Burgas State University "Prof. Dr Assen Zlatarov"
State Tax University

IX International Scientific and Practical Conference

UKRAINE, BULGARIA, EU: ECONOMIC, FINANCIAL, TECHNICAL AND SOCIAL DEVELOPMENT TRENDS

July 1-2, 2025
Burgas, Bulgaria

Burgas State University “Prof. Dr. Assen Zlatarov”
State Tax University

IX INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

UKRAINE, BULGARIA, EU: ECONOMIC, FINANCIAL, TECHNICAL AND SOCIAL DEVELOPMENT TRENDS

July 1-2, 2025
Burgas, Bulgaria
Avangard Prima

The collection of conference materials included the reports that became the subject of discussion by the participants of the IX International Scientific and Practical Conference “Ukraine, Bulgaria, EU: economic, financial, technical and social development trends”, held in Burgas (Bulgaria) on July 1-2, 2025 at the Burgas State University “Prof. Dr. Assen Zlatarov”.

Conference materials may be of interest to researchers, teachers, researchers, students of higher educational institutions.

The Organizational committee of the IX International Scientific and Practical Conference "Ukraine, Bulgaria, EU: economic, financial, technical and social development trends" does not always share the point of view expressed in the reports of the conference participants.

In the collection, the spelling, punctuation and stylistics that were proposed to the conference participants are preserved as accurately as possible.

The participants of the conference, their supervisors, reviewers and structural divisions of higher educational institutions and institutions, which recommended these materials for publication, bear full responsibility for the reliability and quality of the presented material.

Ukraine, Bulgaria, EU: economic, financial, technical and social development trends: materials IX International Scientific and Practical Conference (Burgas, Bulgaria, July 1-2, 2025), Burgas: Avangard Prima, 2025. 142 p.

e-ISBN 978-619-279-129-2 (pdf)

Publishing House Avangard Prima, 2025

ОРГАНІЗАЦІЇ УЧАСНИКИ КОНФЕРЕНЦІЇ

Державний податковий університет, Україна
Burgas State University "Prof. Dr Assen Zlatarov", Bulgaria
Jan Kochanowski University in Kielce, Kielce, Poland
Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, Romania
Batumi Shota Rustaveli State University, Georgia
Tbilisi Ivane Javakhishvili State University, Georgia
St. Tbel Abuserisdze University of Education Khulo, Georgia
State University of Moldova, Moldova
Technical University of Moldova, Moldova
Державний заклад вищої освіти «Університет менеджменту освіти», Україна
Західноукраїнський національний університет, Україна
Вінницький національний аграрний університет, Україна
Інститут незалежних експертів, Україна
Національний університет біоресурсів і природокористування, Україна
Національний університет харчових технологій, Україна
Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки», Україна
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, Україна
Приватний вищий навчальний заклад «Європейський університет», Україна
Університет митної справи та фінансів, Україна
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, Україна

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНОЮ ЕКОНОМІКОЮ ТА ЕКОНОМІКОЮ ПІДПРИЄМСТВ	
Davydenko N.M., Doctor of Economics, Professor, State Tax University, Ukraine **Wasilewska N.S.,** Doctor of Economics, Professor UJK, Jan Kochanowski University in Kielce, Kielce, Poland MECHANISMS FOR PREVENTIVE RESPONSE IN THE FACE OF THREATS OF CRISIS SITUATIONS	**10**
George Abuselidze, Professor of Department of Finance, Banking and Insurance, Batumi Shota Rustaveli State University, Georgia **Gia Zoidze,** Doctor of Business Administration, Associate Professor, St. Tbel Abuserisdze University of Education, Khulo, Georgia THE IMPACT OF DIGITALIZATION ON THE GLOBAL ECONOMY	**16**
Mocanu Natalia, Doctor of Economics, professor, State University of Moldova, Moldova **Botezatu Andrei,** Technical University of Moldova, Corresponding author's, Moldova THE IMPACT OF NEW TECHNOLOGIES IN TABLE GRAPE PRODUCTION	**19**
Смутчак З.В., д.е.н., професор, ДЗВО «Університет менеджменту освіти», Україна ВПЛИВ РОСІЙСЬКОЇ ВІЙСЬКОВОЇ АГРЕСІЇ НА РОЗВИТОК НАУКИ В УКРАЇНІ	**23**
Томашук І.В., PhD, доцент, Вінницький національний аграрний університет, Україна ПОТОЧНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ В РАМКАХ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОДОВОЛЬЧОЇ ПОЛІТИКИ	**26**
Aleko Meladze, Doctor of Business Administration, Batumi Shota Rustaveli State University, Georgia CHALLENGES AND PROSPECTS OF GEORGIA'S FOREIGN TRADE	**29**
Цимбалюк С. Я., к.е.н., доцент, Державний податковий університет, Україна МИТНИЙ КОНТРОЛЬ У СУЧАСНИХ УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ: ТЕХНОЛОГІЧНІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ	**31**
Mocanu Natalia, Doctor of Economics, professor, State University of Moldova, Moldova TOURISM SERVICES IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE ECONOMY	**34**

Ruban Y., PhD in Economics, Associate Professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Ukraine AGRICULTURE COMMODITY PRICE RISK MANAGEMENT IN GEO-POLITICAL CONCERNS	**39**
Ключка О.В., к.е.н., доцент, Державний податковий університет, Україна **Лаврентьєв О.М.,** к.н.фіз. вих. і сп., доцент, Державний податковий університет**,** Україна КОРПОРАТИВНА БЕЗПЕКА ПІДПРИЄМСТВ ТА УСТАНОВ	**42**
Irina Teodora Manolescu, PhD in Economics, Associate professor, Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, Romania **Cornelia Mirela Medeleanu,** PhD. in Economics, Associate Teaching Staff, Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, Romania **Angelica Nicoleta Neculăesei,** PhD in Economics, Associate professor, Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, Romania RESILIENT ROUTES: ALTERNATIVE TOURISM IN POST-WAR UKRAINE	**45**
Adriana Prodan, PhD in Economics, Professor, Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, Romania **Irina Teodora Manolescu,** PhD in Economics, Associate professor, Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, Romania **Mihai Talmaciu,** PhD in Economics, Associate professor, Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, Romania FROM KNOWLEDGE TO ACTION: TRAINING AS A DRIVER FOR SUSTAINABLE GROWTH	**46**
Koprinkova-Noncheva N. D., PhD, Assistant Professor, Burgas State University "Prof.Dr. Assen Zlatarov", Bulgaria THE IMPACT OF AI-BASED FINANCIAL ANALYSIS ON MANAGERIAL DECISION-MAKING WITHIN ORGANIZATIONS	**47**
Yangyozov, P.D., PhD, Chief Assistant, Burgas State University "Prof.Dr. Assen Zlatarov", Bulgaria THE SOUTH-EAST PLANNING REGION OF BULGARIA: SECTORAL PROFILE AND DEVELOPMENT OPPORTUNITIES	**52**
Gigov R. Zh., PhD, Assistant Professor Burgas State University "Prof. Assen Zlatarov", Bulgaria FINANCING THE CORPORATION BY INITIAL COIN OFFERING	**56**
Стоянова Д.С., Доктор по икономика, Ассистент, Бургаски държавен университет „Проф. д-р Асен Златаров", България МОДЕЛ ЗА УПРАВЛЕНИЕ И УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИОННА ПРОМЯНА – РОЛЯТА НА ОЦЕНКИТЕ И РЕСУРСИТЕ	**59**

Родін В.С., докторант, кандидат економічних наук, ННЦ «Інститут аграрної економіки», Україна ОЦІНКА ТЕХНІЧНО-ДОСЯЖНОГО БІОЕНЕРГЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР В ПРОЦЕСІ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА	**64**
СЕКЦІЯ 2. ФІНАНСИ, БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ	
George Abuselidze, Professor of Department of Finance, Banking and Insurance, Batumi Shota Rustaveli State University, Georgia **Lasha Beridze,** Doctor of Business Administration, Professor, St. Tbel Abuserisdze University of Education Khulo, Georgia CHALLENGES AND PROSPECTS FOR ACCESS TO FINANCE FOR BUSINESS ENTITIES	**66**
Tsinariridze R.O., PhD in Business Administration, Associate Professor, Faculty of Economics and Business, Batumi Shota Rustaveli State University, Batumi, Georgia **Rizhvadze G.R,** PhD student of Business Administration, Faculty of Economics and Business, Batumi Shota Rustaveli State University, Georgia INVESTMENTS IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY: RISKS AND OPPORTUNITIES	**69**
Kovalenko V.M., PhD in Public Administration, Novovolynsk Educational and Research Institute of Economics and Management, ZUNU, Ukraine **Davydenko M.A.,** Bachelor's degree student, State Tax University, Ukraine IMPLEMENTATION OF INTERNATIONAL EXPERIENCE IN THE DEVELOPMENT OF AN EFFECTIVE MODEL OF STATE FINANCIAL CONTROL IN THE FIELD OF LAND RESOURCES	**72**
Онишко С.В., д.е.н., професор, Державний податковий університет, Україна **Смірнова О.М.**, к.е.н, доцент, старший науковий співробітник, Державний податковий університет, Україна ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МАКРОФІНАНСОВОЇ СТАБІЛЬНОСТІ ЯК ДОМІНАНТА СУЧАСНОЇ ФІНАНСОВОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ	**78**

Buriak A.V., PhD in economics, associate Professor, State Tax University, Ukraine **Demyanenko I.V.,**PhD in economics, associate Professor,National University of Food Technologies, Ukraine FINANCIAL ANALYTICS IS A COMPONENT OF BUSINESS ANALYTICS OF AN ENTERPRISE AND AN INFORMATION BASE FOR MAKING STRATEGIC AND TACTICAL FINANCIAL MANAGEMENT DECISIONS	**81**
Valentyna Martynenko, Doctor of Economics, Professor, State Tax University, Ukraine IMPLEMENTATION OF FISCAL POLICY THROUGH THE PRISM OF ITS MODERNIZATION POTENTIAL	**87**
Гудзь О.Є., д.е.н., професор**,** Державний податковий університет, Україна ТРАНСФОРМАЦІЯ ЕТИЧНИХ НОРМ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ ФІНАНСОВИХ УСТАНОВ ПІД ВПЛИВОМ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ТА ГЛОБАЛІЗАЦІЇ	**90**
Grylitska A.V., PhD Economics, Associate Professor, Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy, Ukraine INNOVATION MANAGEMENT: BLOCKCHAIN IN FINANCIAL INSTITUTION	**93**
Yavorska V.A., PhD in economics, associate Professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Ukraine DERIVATIVES TRADING IN ENSURING ECONOMIC GROWTH OF MARKET PARTICIPANTS	**96**
Sheludko Sergii, Ph.D. (Economics), Associate Professor, doctoral student, State Tax University, Ukraine ENSURING THE FINANCIAL SECURITY OF THE STATE IN WARTIME: FOREIGN EXCHANGE AND DEBT ASPECTS	**99**
Гужавіна І.В., к.е.н., доцент, ПВНЗ «Європейський університет», Україна ВПРОВАДЖЕННЯ ЗЕЛЕНИХ ФІНАНСІВ ЯК ІНСТРУМЕНТУ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	**102**
Охай В.В., здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня, Державний податковий університет, Україна АНАЛІЗ РОЗВИТКУ ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ	**105**

Zharikova O.B., PhD., Associate Professor, National University of Life and Environmental Science of Ukraine, Ukraine **Pashchenko O.V.,** PhD., Associate Professor, National University of Life and Environmental Science of Ukraine, Ukraine **Zharikova A.L.,** Master Faculty of Law, National University of Life and Environmental Science of Ukraine, Ukraine TRENDS IN THE IMPLEMENTATION OF STATE MORTGAGE CREDIT PROGRAMS IN UKRAINE IN THE POST-WAR PERIOD	**109**
Шарова С.В., к.е.н., доцент, ПВНЗ "Європейський університет", Україна ВПЛИВ БАНКІВСЬКИХ УСТАНОВ НА РОЗВИТОК СТАРТАПІВ ТА ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	**116**
СЕКЦІЯ 3. ОБЛІК ТА ОПОДАТКУВАННЯ : НАЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ І СВІТОВІ ТРЕНДИ	
Логвин А.В., доктор філософії з права, докторант Університету митної справи та фінансів, Україна ЕЛЕКТРОННЕ АДМІНІСТРУВАННЯ ПДВ ТА АКЦИЗНОГО ПОДАТКУ: ВІДМІННОСТІ ТА ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ	**119**
Скрипник Г.О., к.е.н., доцент, Державний податковий університет, Україна **Новицька О.В.**, к.е.н.,доцент, Державний податковий університет, Україна АНАЛІЗ ПОДАТКОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК УКРАЇНИ	**124**
Lyshhtvan Dmytro, postgraduate student of the Department of Finance, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Ukraine FORMATION AND DEVELOPMENT OF FINANCIAL ACCOUNTING	**129**
СЕКЦІЯ 4. СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ СУЧАСНИХ КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА РОБОТОТЕХНІКИ	
Halyna Kosovets, PhD, President of the NGO Institute of independent experts, Kyiv, Ukraine DIGITALIZATION OF CULTURAL TOURISM, SUSTAINABLE DEVELOPMENT	**132**
Bohdan Patsai, PhD in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine **Oksana Hordei,** Doctor of Economics, Professor, State Tax University, Ukraine	

USING NLP TECHNOLOGIES TO AUTOMATE THE CREATION OF TESTS IN THE UKRAINIAN LANGUAGE	**137**
СЕКЦІЯ 5. СУЧАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В СФЕРІ ГУМАНІТАРНИХ І ЮРИДИЧНИХ НАУК В КОНТЕКСТІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ	
Братко І.В., к.ю.н., доцент, Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, Україна РЕАЛІЗАЦІЇ ПАКЕТУ ЗАКОНОДАВЧИХ ІНІЦИАТИВ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ «FIT FOR 55»	**140**

СЕКЦІЯ 1.
УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНОЮ ЕКОНОМІКОЮ ТА ЕКОНОМІКОЮ ПІДПРИЄМСТВ

Davydenko N.M.,
Doctor of Economics, Professor,
State Tax University,
Ukraine
ORCID ID 0000-0001-7469-5536

Wasilewska N. S.,
Doctor of Economics, Professor UJK,
Jan Kochanowski University in Kielce, Kielce,
Poland
ORCID ID 0000-0001-8638-4735

MECHANISMS FOR PREVENTIVE RESPONSE IN THE FACE OF THREATS OF CRISIS SITUATIONS

Abstract. *This article explores the conceptual foundations and practical implementation mechanisms of Early Warning and Response Systems (EWRS) in the context of enterprise crisis management. Emphasis is placed on the necessity of timely identification and analysis of internal and external risk factors that may lead to financial distress, insolvency, or strategic setbacks. The study investigates the structure and stages of EWRS development, classifying indicators by observation focus and time horizon. Special attention is given to diagnostic tools, including financial ratios, market signals, and technological or political shifts, which together enable proactive decision-making and crisis avoidance. The research underscores the importance of organizational and managerial restructuring as a prerequisite for integrating EWRS into enterprise management. Through a systemic and multi-level approach, the article offers practical insights into the development of adaptive anti-crisis strategies based on analytical monitoring, forecasting, and internal transformation.*

Keywords: *Crisis management, Early Warning and Response System (EWRS), enterprise diagnostics, financial risk indicators, anti-crisis strategy.*

The effectiveness of enterprise crisis management largely depends on the timeliness and reliability of recognition of signs of manifestation of crisis in the enterprise's activity, which, forming the basis of the analytical basis of enterprise crisis management, occurs in the course of crisis diagnosis.

Diagnostics of a crisis in an enterprise's activity, based on the use of the results of observation of the conditions of functioning of an enterprise, allows achieving its goal - to timely recognise the signs and establish the nature of a crisis in an enterprise's

activity. However, in practical use, it loses its attractiveness due to the presence of a number of unresolved issues regarding the organisation of such observations and the obvious high cost.

The main conceptual provisions of the modern understanding of the process of diagnosing the state and threat of bankruptcy of an enterprise are set out by A. M. Stangret and O. I. Kopyluk. This study, firstly, focuses on the need for constant monitoring of the enterprise's condition, since «the economic mechanism of the crisis is known only through constant monitoring» [5, c. 111].

The process of scanning the external and internal environment of an enterprise is based on market research, strategic monitoring and internal economic analysis. The latter involves constant monitoring of changes in the parameters of the enterprise's environment in order to achieve its long-term strategic goals. The definition of functional tasks within the crisis management system should be based on a flexible analysis of the process of organisational and managerial transformations that are influenced by managed changes.

Modern concepts of building an anti-crisis system at an enterprise involve the integration of mechanisms of strategic planning, financial management, management accounting and control within a single structure - a system of early detection and response to crisis threats. Such a system helps to identify hidden risk factors, the timely occurrence of which can lead to crises or loss of potential competitive advantages. One of the key tasks of this system is to diagnose hidden signs of destructive processes in the company's operations.

Given the need for a timely response to potential threats of both internal and external origin, it is advisable to introduce an early warning and crisis management system (EWMCS). Its functioning ensures the identification of changes that manifest themselves through the dynamics of individual indicators of business activity and promotes the timely application of preventive management decisions [2, p. 168]. Such a system identifies and analyses information about hidden circumstances, the effect of which may lead to a crisis situation at the enterprise, i.e. a situation of direct or indirect threat of loss of solvency. At the same time, such a system identifies additional chances for a business entity.

O. Tereshchenko believes that the early warning and response system is a special information system that signals to the management about potential threats and risks that an enterprise may face, as well as additional chances to improve the efficiency of financial and economic activities [4, p. 123].

The structure of the early warning and response system (EWRS) includes two main subsystems: one that focuses on the internal characteristics of the enterprise's functioning and the other that is focused on external factors. The latter aims to identify and predict potential threats in advance, in particular from external stakeholders, such as the state, business partners, competitors, etc. The internally focused subsystem, in turn, is designed to analyse internal risks and potential opportunities for enterprise development.

Within the internal sub-system of the SRRM, special attention is paid to forecasting critical levels of loss of solvency that may become a prerequisite for bankruptcy. The importance of timely detection of such threats is driven by the need to develop preventive measures that can neutralise negative trends at the early stages of their manifestation. The results of such forecasting are of key importance for a wide range of stakeholders: management, owners, supervisory board members, customers, creditors, resource suppliers, competitors, as well as regulatory and financial authorities.

The evolution of the internally oriented component of DRR covers three successive stages of development. The first generation of systems focused on identifying the consequences of crisis factors. The second generation was focused on diagnosing the symptoms of danger. The third generation focused on analysing the root causes of the crisis. The third-generation ERMS performs the function of the so-called 'strategic radar', carrying out systematic monitoring and evaluation of information that is of preventive importance for the strategic management of the enterprise [1].

The procedure of forming an early warning and response system (EWRS) involves a number of successive stages:

1. Identification of monitoring objects that can act as potential sources of risk, i.e. factors that can initiate the development of crisis processes at the enterprise. External objects of attention may include sales markets, competitors' pricing strategies, changes in the regulatory framework, etc. The internal ones are the level of employee motivation, productivity of individual structural units, technical condition and obsolescence of fixed assets [5, p. 115].

2. Identify indicators that signal the possibility of undesirable trends. Indicators should meet a number of requirements: clearly and accurately reflect current development trends, provide full information about existing risks and potential opportunities, provide early warning of possible threats, and have high economic and analytical validity.

Such indicators may include: current solvency ratio, liability coverage ratio, financial stability indicator, Beaver's index, profitability level, order volume, sales dynamics by product group, exchange rate fluctuations, legislative initiatives, and data on conflicts among staff.

3. Establish indicative values and acceptable limits for each indicator. In order to identify potentially dangerous changes with the help of certain indicators, it is necessary to define a system of key financial, economic and qualitative indicators. At the same time, a so-called 'safety zone' is formed, i.e. intervals of permissible values, the excess of which will indicate critical changes.

4. Building an information support system and defining tasks for think tanks. At this stage, channels for collecting, transmitting and processing data are established, and methodological approaches to assessing the impact of the information received on the overall operations of the enterprise are formulated.

The purpose of this stage is to organise an effective information exchange between data sources and the early warning system, as well as between the system itself

and its end users - managers at various management levels. This communication is ensured through modern communication channels, including e-mail, mobile communications, instant messengers (e.g. Skype), Google platforms, SMS notifications, etc.

The functions of a think tank within this system may include assessing the likelihood of crisis situations using discriminant analysis, SWOT analysis, benchmarking, and monitoring the dynamics of changes in key indicators that signal potential threats.

The next stage involves synthesizing analytical results and developing proposals aimed at strengthening the enterprise's strong points while minimizing or eliminating its weaknesses. This, in turn, serves as the basis for preparing managerial decisions and shaping preventive strategies.

One of the most challenging aspects of implementing an Early Warning and Response System (EWRS) is the appropriate selection of relevant indicators and the determination of interpretation criteria for both externally and internally oriented EWRS subsystems. This requires a deep analytical approach to differentiating between external environmental factors and internal enterprise processes.

Scientific and practical research on early response systems most frequently identifies the following groups of indicators focused on the external environment of the enterprise:

- macroeconomic indicators, which make it possible to timely monitor changes in the general trends of economic dynamics. These are typically based on analytical findings from leading economic and sociological research institutions;
- market indicators, which signal shifts in conditions within the markets where the enterprise operates;
- technological indicators, which provide information about the emergence of new technologies, products, innovative processes, and methods;
- social indicators, which reflect demographic trends, changes in labor cost, the level of minimum wages, and other socio-economic factors;
- political indicators, which highlight the impact of state policy changes on enterprise activity—particularly through legislative reforms, protectionist measures, and modifications in tax or customs regulation.

In domestic practice, a widely used method for assessing the likelihood of financial crisis involves single-factor analysis of financial indicators. Conclusions about an enterprise’s financial health are drawn by comparing actual values of liquidity, solvency, financial stability, and sustainability ratios with their normative thresholds.

To make effective managerial decisions in response to crisis situations, anti-crisis diagnostics is essential, allowing for the assessment of both the depth and stage of the crisis. Various groups of criteria and evaluation indicators can be applied in this process.

Internal indicators should be grouped according to functional observation areas and classified based on the time horizon of analysis – short-, medium-, and long-term (Table 1).

Table 1

Internal indicators of EWRS

№	Observation block	Composition of indicators	Observation interval
1	2	3	4
1	Financial status	– profit change index; – dynamic solvency ratio; – level of profitability of activity; – coverage ratio; – share of provision of own sources of financing of working capital; – analysis of the ratio of receivables and payables; – return on capital (capital intensity) of production	Every month, or more often depending on the company's solvency according to the anti-crisis program
2	Production program	– production dynamics (growth, decline, steady state, rate of change); – rate of renewal of fixed assets; – age structure and technological level of fixed assets; – real level of utilization of production capacities; – stability of the production process (rhythm); – the share of research and development in the current expenses of the enterprise; – the specific share of production in GDP (for especially large monopolistic enterprises)	Every month
3	Personnel	– level of remuneration in accordance with the average indicator for the industry as a whole; – loss of working time; – staff turnover; – level of wage arrears	Every month
4	Market activity	– assessment of product competitiveness; – actual and required investment volume (for enterprise development); – volume of "portfolio" of orders (total volume of planned sales)	Quarterly

**systematized by the authors based on [1, 5]*

In the process of diagnosing a company's financial condition, taking into account its industry-specific characteristics, individual normative or threshold values are established for certain indicators. This does not apply to ratios for which universally accepted standards already exist, such as the current ratio or the equity-to-assets ratio. Comparing actual economic indicators with normative values and analyzing the degree of deviation allows for classification of the company's current condition as stable, pre-crisis, crisis, or on the verge of insolvency.

To detect risks associated with the onset of crisis situations or potential bankruptcy, an effective approach involves the use of a system of key indicators. Among the most important are:

- a decline in the turnover rate of current assets;
- an increase in accounts receivable and payable;

- accumulation of overdue receivables deemed to be uncollectible;
- growth in the share of illiquid or hard-to-sell assets within the company's asset structure (e.g., doubtful receivables, excess inventory);
- rising volumes of uncovered losses from previous periods.

For a long time, during the analysis of financial and economic activity as well as in the development of both operational and strategic plans – including the construction of early warning systems (EWS) – priority has been given to the use of financial performance indicators. However, the main drawback of such purely quantitative methods lies in their static nature: conclusions are drawn based on financial data at a specific point in time (the date of the financial statement). As a result, important aspects such as the dynamics of financial ratios over time, their directional trends, and rate of change are overlooked – factors that are critically important for effective risk management [5, p. 122].

Effective implementation of an Early Warning and Response System (EWRS) is possible only under the condition of a comprehensive organizational and managerial transformation of the enterprise's management system. Such transformation, referred to as organizational and managerial restructuring (OMRE), involves adapting the company's structure and managerial mechanisms to changes in both the internal and external environment. The goal of these changes is to improve coordination among the components of the management system and to enhance the effectiveness of achieving strategic objectives.

A key factor in the success of OMRE is the enterprise's orientation toward market conditions, which, in turn, necessitates significant restructuring within the management system, including the optimization of organizational structures, procedures, and communication channels.

Organizational changes are typically accompanied by structural modifications, which may result from both the dynamics of the external environment and internal development needs (such as scaling operations or restructuring individual units). This may involve the establishment or dissolution of vertical and horizontal integration links, revision of managerial structures, creation of new functional units, or elimination of existing ones. Thus, OMRE serves as a critical prerequisite for the effective functioning of EWRS and for enhancing the overall adaptability of the enterprise in the face of crisis challenges.

References:

1. Arefieva O. V., Piletska S. T., Listrova M. S. Formation of the competitive strategy of the enterprise in the system of anti-crisis management. Economy and Society. 2022. Issue 43. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-35

2. Bondarchuk M. K. Implementation of SRPR for the diagnosis of crisis situations in production and economic associations. Economic space: collection of scientific works. Dnipropetrovsk: PDABA, 2014. pp. 168-176.

3. Lunkina I. Yu. Theoretical aspects of anti-crisis management of an enterprise in conditions of turbulence of the external environment. Business information. 2024. No. 1. pp. 22- 28. DOI: https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-1-22-28

4. Tereshchenko O.O. Anti-crisis financial management at the enterprise: Monograph K.: KNEU. 2004. 268 p.

5. Shtangret A. M., Kopylyuk O. I. Anti-crisis management of the enterprise: a manual. K: Knowledge. 2007. 335 p.

George Abuselidze,
Doctor of Economics, Professor,
Batumi Shota Rustaveli State University, Batumi,
Georgia
ORCID ID 0000-0002-5834-1233

Gia Zoidze,
Doctor of Business Administration, Associate Professor,
St. Tbel Abuserisdze University of Education, Khulo,
Georgia

THE IMPACT OF DIGITALIZATION ON THE GLOBAL ECONOMY

Objective. Digitalization has emerged as a key driver of economic transformation, reshaping traditional business models, labor markets, financial systems, and global trade. This study seeks to analyze the multifaceted impact of digitalization on the global economy by exploring both the opportunities and challenges associated with this transition. The objective is to evaluate how digital technologies influence productivity, economic growth, employment structures, and market integration, while also identifying potential risks such as data security concerns, regulatory challenges, and widening socioeconomic disparities. The research aims to provide insights into how policymakers and businesses can navigate the digital revolution to ensure sustainable and inclusive economic development.

Methodology. This study employs a multidisciplinary approach, combining quantitative and qualitative research methods to assess the impact of digitalization on global economic trends. Statistical data from international financial institutions such as the International Monetary Fund (IMF), the World Bank, and the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) are analyzed to identify macroeconomic shifts driven by digital adoption. Additionally, econometric modeling techniques, including correlation-regression analysis, are utilized to examine the relationship between digitalization and key economic indicators such as GDP growth, employment rates, and productivity levels. Case studies of digitally advanced economies, such as the United States, China, and the European Union, alongside developing nations, provide comparative insights into how digital transformation manifests across different economic landscapes. This comprehensive approach enables a nuanced understanding of digitalization's role in shaping economic trajectories worldwide.

Scientific Novelty. While previous studies have explored the economic implications of digitalization in isolated contexts, this research presents an integrated perspective by examining multiple dimensions of digital transformation. Key technological advancements, including artificial intelligence (AI), blockchain, the Internet of Things (IoT), big data analytics, and financial technology (fintech), are analyzed in terms of their economic ramifications. The study also investigates the rise of the digital economy and its effects on traditional industries, business models, and consumer behavior. By linking technological progress to economic development, this research introduces a novel analytical framework for assessing the long-term sustainability of digital-driven economic growth. Additionally, the study explores the role of digital infrastructure, digital literacy, and government policies in enabling or hindering the benefits of digitalization.

Findings and Conclusions: The findings reveal that digitalization serves as a catalyst for economic growth by increasing efficiency, reducing operational costs, and enabling access to new markets. The rapid expansion of e-commerce, digital banking, and online services has enhanced market accessibility, particularly for small and medium-sized enterprises (SMEs). Automation and AI-driven processes have improved productivity across various sectors, from manufacturing to healthcare, reducing reliance on manual labor and minimizing errors. However, digitalization also presents challenges that must be addressed to ensure equitable economic benefits. One of the most significant concerns is the impact on the labor market. The increasing adoption of automation and AI threatens to displace traditional jobs, particularly in industries that rely on routine, repetitive tasks. While new job opportunities are emerging in digital and technology-driven fields, the transition requires substantial investment in education, reskilling, and workforce adaptation. The study also highlights the growing digital divide, where disparities in access to digital infrastructure and technological literacy hinder economic participation, particularly in developing regions. Moreover, digitalization has raised concerns regarding data privacy, cybersecurity, and monopolistic practices in the tech industry. Regulatory frameworks must evolve to address these challenges while fostering innovation and fair competition.

The study concludes that while digitalization presents unparalleled economic opportunities, its benefits are not evenly distributed across societies and economies. A proactive policy approach is essential to maximize the advantages of digital transformation while mitigating its adverse effects. Governments and international organizations must collaborate to establish inclusive policies that promote digital literacy, infrastructure development, and fair regulatory environments. Strategies such as public-private partnerships, investment in digital education, and the development of cybersecurity measures are critical in ensuring a balanced and sustainable digital economy. Ultimately, the successful integration of digitalization into the global economy requires a holistic approach that considers technological advancements, economic inclusivity, and ethical governance.

Keywords: *Economic Growth, Artificial Intelligence, Market Integration, Income Inequality, Policy Frameworks.*

References:

1. Abuselidze, G., & Zoidze, G. (2023). Competitive Environment Problems and Challenges in the Pre-Pandemic and Post-Pandemic Society. *Economic Themes*, *61*(3), 289-306.
2. Abuselidze, G., & Zoidze, G. (2021). The gravity of cryptocurrency and prospects in a post-pandemic economy. *SHS Web of Conferences,* 126, 04001.
3. Afonasova, M. A., Panfilova, E. E., Galichkina, M. A., & Ślusarczyk, B. (2019). Digitalization in economy and innovation: The effect on social and economic processes. *Polish journal of management studies*, *19*(2), 22-32.
4. Ahmedov, I. (2020). The impact of digital economy on international trade. *European Journal of Business and Management Research*, *5*(4).
5. Aleksandrova, A., Truntsevsky, Y., & Polutova, M. (2022). Digitalization and its impact on economic growth. *Brazilian Journal of Political Economy*, *42*(2), 424-441.
6. Burri, M. (2023). The impact of digitalization on global trade law. *German Law Journal*, *24*(3), 551-573.
7. Febiri, F., & Hub, M. (2021). Digitalization of global economy: A qualitative study exploring key indicators use to measure digital progress in the public sector. EDP Sciences-Web of Conferences.
8. Kravchenko, O., Leshchenko, M., Marushchak, D., Vdovychenko, Y., & Boguslavska, S. (2019). The digitalization as a global trend and growth factor of the modern economy. *SHS Web of Conferences,* 65, 07004.
9. Mentsiev, A. U., Engel, M. V., Tsamaev, A. M., Abubakarov, M. V., & Yushaeva, R. S. (2020, March). The concept of digitalization and its impact on the modern economy. In *International Scientific Conference" Far East Con"(ISCFEC 2020)* (pp. 2960-2964). Atlantis Press.
10. Neamţu, D. M., Hapenciuc, C. V., & Bejinaru, R. (2019). The impact of digitalization on business sector development in the knowledge economy. In *Proceedings of the international conference on business excellence* (Vol. 13, No. 1, pp. 479-491).
11. Pyroh, O., Kalachenkova, K., Kuybida, V., Chmil, H., Kiptenko, V., & Razumova, O. (2021). The influence of factors on the level of digitalization of world economies.
12. Sinha, M., Roy, S., & Tirtosuharto, D. (2025). Digitalization and economic development: lessons from globalized developing countries. *Studies in Economics and Finance*, *42*(2), 289-305.
13. Ten, Y. P. (2019). The digitalization of economy as the" response" to the global change.
14. Veshapidze, S., Otinashvili, R., Gvarutsidze, A., Abuselidze, G., & Zoidze, G. (2022). Modern technologies to overcome the challenges of globalization. *Entrepreneurship*, *10*(2), 22-32.
15. Voronkova, V. H., Nikitenko, V. A., Teslenko, T. V., & Bilohur, V. E. (2020). Impact of the worldwide trends on the development of the digital economy. *Amazonia investiga*, *9*(32), 81-90.
16. Zoidze, G., Abuselidze, G., & Veshapidze, S. (2023). Economic Vulnerability of Small Powers. *Journal of Geography, Politics and Society*, *13*(3), 1-12.
17. Zoidze, G., & Abuselidze, G. (2023). Importance of healthcare economy on sustainable development of the country. *Access to science, business, innovation in digital economy*, *4*(1), 60-70.

Mocanu Natalia,
Doctor of Economics, professor,
State University of Moldova,
Moldova
ORCID ID 0000-0002-8523-1080

Botezatu Andrei
Technical University of Moldova,
Corresponding author's,
Moldova

THE IMPACT OF NEW TECHNOLOGIES IN TABLE GRAPE PRODUCTION

Abstract. *Economic efficiency in table grape cultivation is crucial for the success and sustainability of wineries. Efficient production not only increases profitability, but also helps to reduce environmental impact and make more judicious use of natural resources.*

Technological progress in agriculture has evolved through a continuous and long-term process, a program with traditional practices and the evolution towards modern concepts, such as smart or green agriculture [1]. Innovations in this sector have had a major impact, although until the beginning of the 20th century, agriculture operated mainly on a subsistence model, with a low level of productivity. This stage, known as "Agriculture 1.0", was characterized by the introduction of the plow and the extensive use of draft animals. Towards the end of the 20th century, "Agriculture 2.0" was born, highlighted by the adoption of the tractor and other mechanized equipment. Since then, the agricultural sector has gone through multiple waves of technological innovations, accelerating development and radically changing food production practices. The rapid evolution of smart agriculture in this century, driven by technologies such as autonomous vehicles, sensor-equipped robots, the Internet of Things (IoT), drones and satellites, is shaping the new agricultural landscape, known as "Agriculture 4.0", which began to take shape around 2010. Currently, decisions in the agricultural sector are based on data stored in the "cloud", accessible through digital tools, allowing farmers to make better-informed decisions based on accurate analysis. Agriculture 4.0 is taking place in an era characterized by automation and digital connectivity, in which agricultural technologies are becoming increasingly integrated and interconnected [2].

Keywords: *agriculture, competitiveness, economic efficiency, intensive production, wine sector, table grapes, advanced technologies.*

New technologies offer innovative solutions to fundamental challenges in the table grape sector, such as sustainability, product traceability, climate change and increasing resilience. For example, blockchain technology (a decentralized digital

ledger) can transform product traceability, ensuring full transparency across the supply chain. In addition, artificial intelligence can analyze climate data to predict and reduce the impact of climate change through adaptive strategies [3].

It is obvious that technological progress plays a crucial role in ensuring the quality and competitiveness of the table grape sector. The production process includes several stages, each supported by specific technologies. Some of these aim to increase economic efficiency, while others are oriented towards improving the quality of the final product. The high quality of table grapes has a direct impact on profitability, as high-quality grapes can be sold at higher prices, which leads to higher incomes and, consequently, to increased profitability.

Technological innovations in table grape production are essential for the development and improvement of the economic efficiency of this sector. This involves the implementation of advanced technologies at all stages of the table grape production process, from planting and crop management, to harvesting, packaging and sale.

The impact of this introduction of new technologies can be observed in several key aspects (figure 1).

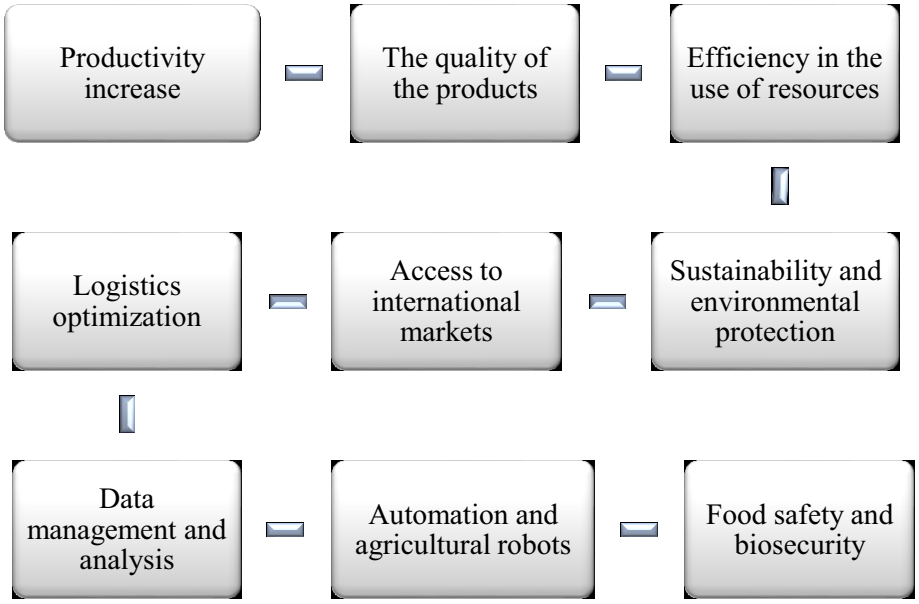


Figure 1. Impact of the introduction of new technologies in table grape production

Source: developed by the authors

Productivity increase. Innovative technologies can significantly contribute to increasing the yield of table grape crops. For example, the use of advanced irrigation systems and precision fertilization, combined with optimal soil and disease management, can maximize production. At the same time, the selection of resistant, productive and high-quality varieties can significantly improve yields per unit area.

Product quality. Modern technologies allow for more precise control of environmental factors and growing conditions for table grapes. This can lead to larger, more uniform and tastier fruits that are better positioned in the market, generating better prices.

Resource efficiency. New technologies can facilitate more efficient management of basic resources such as water, energy, chemicals and labour. This optimization leads to lower production costs and increased profit margins for producers.

Sustainability and environmental protection. The use of ecological technologies helps to reduce the negative impact of table grape cultivation on the environment. This can be achieved through sustainable agricultural methods, responsible management of waste and chemicals, and the conservation of biodiversity.

Access to international markets. High-quality table grapes, in accordance with international standards (ISO 22000, GlobalGAP, GRASP), can open up new export opportunities and access to foreign markets, thus generating additional income and economic growth.

Logistics optimization. The use of information technologies and supply chain management systems can help optimize logistics processes, including the transport, storage, packaging and distribution of table grapes. This can lead to reduced transport costs and more efficient distribution to the market.

Data management and analysis. New technologies allow the collection, storage and analysis of real-time data on growing conditions, grape quality and other key aspects of production. This provides producers with important information for timely decision-making, which can lead to increased efficiency and better results.

Automation and agricultural robots. The inclusion of agricultural robots in the cultivation of table grapes can increase the production process, reducing dependence on labor and significantly increasing the efficiency of agricultural activities. In areas where labor availability is limited, automation can guarantee stable and efficient production. These innovations not only optimize production processes, but also contribute to sustainability by saving essential resources.

Food safety and biosecurity. Modern technologies support food safety and reduce phytosanitary risks by observing and controlling risk factors, such as diseases and pests, in a timely manner. For example, IoT (Internet of Things) sensors can monitor environmental conditions in the fields in real time, detecting variations in temperature or humidity that can favor the development of diseases, such as mold. This monitoring allows farmers to act promptly at the first signs of infection.

Artificial intelligence (AI) analyzes data on weather, soil, and grapevine health to provide personalized recommendations for plant management. This can help predict disease outbreaks, such as powdery mildew, so that winegrowers can take timely action. In addition, biotechnology is enabling the development of disease-resistant table grape varieties, reducing the need for chemical pesticides. By integrating these technologies, not only the efficiency of table grape production is improved, but also the management of biosecurity and food safety risks.

The introduction of new technologies in table grape cultivation and their role in economic efficiency is an important factor in the development and improvement of the performance of the agri-food sector and in particular table grape cultivation. This dynamic involves the integration of technological innovations and various advanced methods along the entire production value chain, from planting to harvesting, packaging and sale, having a major impact on productivity, product quality, resource efficiency, sustainability, access to international markets, logistics optimization, data management and food security.

In the agri-food sector and especially in the production of table grapes, economic efficiency plays an essential role in increasing the quality of products and their totality to the requirements of buyers, making a major contribution to the economic progress of the Republic of Moldova. The term efficiency, with deep roots in history, means a maximum balance between the resources used and the results obtained, which is a basic element in the evaluation of performance in all sectors. This influence on efficiency implies not only a rational management of material, financial and human resources, but also an accommodation to the constraints imposed by limited natural resources and the need to protect the environment. Therefore, economic efficiency becomes a basis of sustainability and a primary indicator of performance in the viticulture of the Republic of Moldova, presenting the crucial role of innovation and adaptation to market changes.

The introduction of new technologies in table grape production is a key factor in improving the economic efficiency of this sector in Moldova. The implementation of technological innovations and advanced methods at all stages of the production process, from planting and crop management to harvesting, packaging and sale, can have a significant impact on several key aspects, including increased productivity, improved product quality, resource efficiency, sustainability and environmental protection, access to international markets, logistics optimization, data management and analytics, agricultural automation and robots, food safety and biosecurity.

References:

1. Gusev, Yevgeny. Evolution of Agricultural Technologies: from "Gray" to "Green". In: *Arid Ecosystems*, Volume 10(1), 2020, pp. 1-9, ISSN 2079-0988.

2. Rose, D.C., Bhattacharya, M., de Boon, A., Dhulipala, R.K., Price, C., Schillings, J. The fourth agricultural revolution: technological developments in primary food production. In: A Research Agenda for Food Systems. Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK, 2022, pp. 151-174. ISBN 9781800880252, DOI: https://doi.org/10.4337/9781800880269.

3. *Climate-Smart Agriculture. Sourcebook*. FAO, 2013, 570 p. E-ISBN 978-92-5-107721-4. https://www.fao.org/4/i3325e/i3325e.pdf

Смутчак З.В.,
д.е.н., професор,
ДЗВО «Університет менеджменту освіти»,
Україна
ORCID ID 0000-0002-6079-9227

ВПЛИВ РОСІЙСЬКОЇ ВІЙСЬКОВОЇ АГРЕСІЇ НА РОЗВИТОК НАУКИ В УКРАЇНІ

Анотація. *Розглянуто вплив війни на науковий потенціал України, зокрема масову еміграцію науковців, руйнування дослідницької інфраструктури та обмеження можливостей для проведення наукових досліджень. Проаналізовано основні виклики, з якими стикається наукова спільнота, зокрема фінансові труднощі, втрата професійних зв'язків та нестача ресурсів. Окрему увагу приділено перспективам відновлення науки через міжнародну співпрацю, державну підтримку, цифровізацію та створення умов для повернення вчених. Збереження та розвиток наукового потенціалу вимагає комплексного підходу, який сприятиме інтеграції української науки у світовий науковий простір.*

Ключові слова: *науковий капітал, еміграція науковців, наукова мобільність, війна, наукова інфраструктура, міжнародна співпраця, державна підтримка.*

Науковий людський капітал є ключовим фактором довгострокової конкурентоспроможності та розвитку країни. Важливо розуміти, що цей капітал є мобільним, а екстремальні події, такі як війни, економічні кризи чи стихійні лиха, часто змушують талановитих фахівців шукати безпечніші й більш сприятливі умови за кордоном. Зокрема, під час війни еміграція може стати привабливим варіантом для вчених, які прагнуть продовжити свої дослідження в стабільнішому середовищі.

Варто зазначити, російська агресія завдає значних втрат українській науці ще з 2014 року, коли після окупації Криму та частини Донецької й Луганської областей освітні заклади втратили матеріальну базу, частину персоналу та змушені були адаптуватися до нових реалій. Проте повномасштабне вторгнення Росії 24 лютого 2022 року спричинило безпрецедентні втрати для української науки, посиливши кризові явища та викликавши нову хвилю еміграції науковців [1].

Через війну можливості для наукових досліджень, професійного розвитку та співпраці в Україні значно обмежені або навіть зведені до нуля. Основні виклики включають постійні обстріли, окупацію територій, руйнування лабораторій та наукових установ, нестачу фінансування, відсутність базових умов (перебої з електропостачанням, зв'язком тощо), вимушене переселення, а також погіршення фізичного та психологічного здоров'я науковців. Значна частина дослідників втратила можливість працювати у своїх звичних лабораторіях, брати участь у міжнародних програмах та підтримувати зв'язки з колегами.

Станом на квітень 2023 року за кордон виїхало близько шести тисяч українських науковців, зокрема півтори тисячі співробітників НАН України (11% штату), серед яких майже 500 вчених у галузях фізики, астрономії, ядерної фізики та енергетики. Водночас 705 науковців змушені були переїхати в межах країни, а загалом 40% фахівців стали внутрішньо переміщеними особами, тоді як 12–15% виїхали за кордон. Це свідчить про значні кадрові втрати, які можуть мати довготривалі наслідки для розвитку української науки [2].

Еміграція науковців має подвійний ефект: з одного боку, це втрата для країни, а з іншого – можливість отримання міжнародного досвіду, який може бути корисним у майбутньому. Проте соціологи застерігають, що не всі фахівці повернуться, а після завершення війни можлива нова хвиля еміграції [3]. Кризи та потрясіння роблять людей вразливими, змушуючи їх зосереджуватися на базових потребах і виживанні. Збройні конфлікти призводять до руйнування професійних зв'язків, втрати перспективних молодих дослідників і обмеження академічних свобод, що унеможливлює ведення наукової діяльності.

На жаль, в Україні немає єдиної системи обліку втрат людського наукового потенціалу, а наявна інформація є фрагментарною [4]. Водночас війна є періодом випробувань, що викликає зміни у всіх соціальних групах. Для української наукової спільноти сучасні виклики несуть не лише загрози, а й відкривають нові можливості.

Збереження наукового потенціалу має базуватися на таких ключових аспектах:

1. підтримка науковців як генераторів нових ідей та знань;
2. збереження наукових шкіл для передачі традицій та продовження досліджень;
3. збереження тематики досліджень для відновлення науки після війни;
4. розширення міжнародної співпраці та інтеграція українських учених у глобальну наукову спільноту;
5. створення програм підтримки для молодих дослідників, які допоможуть залучити нове покоління науковців до відбудови країни [4].

Крім того, важливу роль у відродженні науки відіграє державна політика. Необхідні ефективні програми фінансування, грантові ініціативи та підтримка молодих учених, щоб утримати кадри в країні. Важливою складовою є співпраця з міжнародними партнерами, які можуть допомогти відновити лабораторії, забезпечити дослідників необхідними ресурсами та створити програми обміну досвідом.

Окремо слід розглянути перспективи цифровізації науки. Використання цифрових платформ, дистанційних лабораторій та онлайн-освіти може стати ефективним рішенням для збереження наукової діяльності навіть в умовах кризи. Це дозволить українським ученим продовжувати дослідження та розвивати міжнародну співпрацю без фізичного переміщення.

Слід зауважити, війна спричинила незворотні втрати для науки, зокрема загибель учених, руйнування інфраструктури, погіршення здоров'я фахівців та вимушену міграцію. Це ставить під загрозу відновлення наукового потенціалу

України, адже частина мігрантів може не повернутися, ефективність роботи науковців знижується, а молоде покоління має обмежені можливості для підготовки.

Попри всі виклики, подолання цих труднощів сприяє зміцненню національної ідентичності, підвищенню соціальної відповідальності, розвитку цифрових навичок та формуванню нових культурних наративів. Важливу роль відіграють також міжнародні ініціативи з підтримки українських науковців, що допомагають їм продовжувати свою діяльність навіть у складних умовах.

Збереження та розвиток науки в Україні потребує комплексного підходу, що включає не лише відновлення наукової інфраструктури та фінансову підтримку досліджень, а й створення умов для повернення вчених, що виїхали за кордон. Лише за таких обставин українська наука зможе не лише подолати кризу, а й здійснити якісний прорив, інтегрувавшись у світовий науковий простір на новому рівні.

Список використаної літератури:

1. Яких втрат зазнає українська наука через російську війну. Фонд Демократичні ініціативи імені Ілька Кучеріва. URL: http://surl.li/fwxuoh

2. Науковці під час війни: виявити потреби і впоратись з викликами. Офіційний сайт газети «Світ». URL: http://surl.li/jjulgc

3. Україна має уникнути повоєнної хвилі міграції, коли поїдуть чоловіки. Офіційний сайт «Суспільне новини». URL: http://surl.li/mkrjow

4. Збереження науковців в умовах війни та надзвичайних ситуацій. Проєкт «Наука в небезпеці». URL: 8f1f50e5cafe66c19dab35dc800c7b8c6a2ebaf2.pdf

Томашук І.В.,
PhD, доцент,
Вінницький національний аграрний університет,
Україна
ORCID ID 0000-0001-6847-3136

ПОТОЧНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ В РАМКАХ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОДОВОЛЬЧОЇ ПОЛІТИКИ

Анотація. *Розглянуто поточний стан аграрного сектору в контексті реалізації сучасної продовольчої політики. Проведено аналіз ключових проблем, що впливають на ефективність аграрного виробництва, зокрема впровадження інноваційних технологій, цифровізації, екологічної стійкості та забезпечення продовольчої безпеки. Оцінено перспективи розвитку галузі, зосереджуючи увагу на інтеграції міжнародного досвіду, формуванні стійких аграрних практик та підвищенні конкурентоспроможності. Представлено рекомендації щодо оптимізації політики в аграрному секторі з метою задоволення глобальних викликів і забезпечення продовольчої стабільності.*

Ключові слова: *аграрний сектор, продовольча політика, продовольча безпека, інноваційні технології, цифровізація, сталий розвиток.*

Сільське господарство є однією з ключових галузей економіки, яка забезпечує продовольчу безпеку та сприяє розвитку суміжних секторів. Сучасні тенденції в аграрній сфері відображають глобальні зміни, інноваційні процеси та виклики, з якими стикається галузь (табл. 1).

Таблиця 1

Особливості сучасних тенденцій у сільському господарстві

№	Назва	Сутнісна характеристика
1	*2*	*3*
1	Цифровізація та автоматизація	Впровадження цифрових технологій, таких як GPS-навігація, системи точного землеробства, безпілотники та агротехнічні платформи, сприяє підвищенню ефективності управління ресурсами, оптимізації виробничих процесів і зниженню витрат.
2	Екологізація виробництва	Зростає попит на органічну продукцію та сталий підхід до використання природних ресурсів. Увага приділяється зменшенню впливу на довкілля шляхом впровадження екологічно чистих технологій, відновлюваних джерел енергії та раціонального використання водних ресурсів.
3	Інноваційні біотехнології	Розвиток генетики та селекції дозволяє створювати високоврожайні та стійкі до кліматичних змін культури. Це сприяє збільшенню продуктивності сільськогосподарських угідь.
4	Зміна клімату	Нестабільність погодних умов і глобальне потепління змушують аграріїв адаптуватися до нових кліматичних викликів шляхом вибору відповідних культур, використання зрошувальних систем і запровадження кліматично-стійких практик.

5	Глобалізація ринків	Відкриття міжнародних ринків сприяє зростанню експорту аграрної продукції. Водночас це підвищує конкуренцію та вимагає від виробників відповідності міжнародним стандартам якості та безпеки.
6	Підтримка малих і середніх фермерів	Уряди багатьох країн запроваджують програми підтримки фермерів, що включають субсидії, кредитування, консультаційні послуги та розвиток кооперативів для підвищення їх конкурентоспроможності.

Джерело: [1; 3]

Таблиця 2

Основні аспекти впливу продовольчої політики на розвиток аграрного сектору

№	Напрям впливу	Особливості впровадження заходів
1	Формування нормативно-правового середовища	Продовольча політика визначає законодавчу базу для регулювання діяльності аграрних підприємств, включаючи стандарти якості продукції, вимоги до екологічної стійкості та охорони праці. Чіткі та прозорі правила сприяють створенню сприятливого бізнес-клімату.
2	Стимулювання інновацій та інвестицій	Заходи продовольчої політики спрямовані на підтримку досліджень і розробок у сфері аграрних технологій, що сприяє підвищенню продуктивності та впровадженню інновацій. Державна підтримка інвестицій у сільське господарство стимулює розвиток інфраструктури та модернізацію виробничих потужностей.
3	Фінансова підтримка аграріїв	Продовольча політика включає програми субсидій, дотацій та пільгового кредитування, які допомагають аграріям справлятися з фінансовими викликами, такими як зростання цін на ресурси або втрати через несприятливі погодні умови.
4	Регулювання ринків продовольства	Політика держави впливає на стабільність цін, регулює експортно-імпортні операції та підтримує рівновагу на внутрішніх ринках. Це сприяє забезпеченню доступності продовольства для населення та захисту інтересів виробників.
5	Розвиток сільських територій	Одним із напрямів продовольчої політики є підтримка сільських громад, що включає інвестиції у транспортну та комунальну інфраструктуру, освітні програми для фермерів та створення нових робочих місць.
6	Екологічна складова	У рамках продовольчої політики запроваджуються програми, спрямовані на зменшення негативного впливу аграрного виробництва на довкілля. Це включає підтримку органічного землеробства, скорочення використання пестицидів та захист природних ресурсів.

Джерело: [2; 3]

Продовольча політика є важливим інструментом, що визначає стратегічні напрями розвитку аграрного сектору. Її ефективна реалізація сприяє зміцненню продовольчої безпеки, стимулює економічне зростання та підвищує конкурентоспроможність галузі на внутрішніх і міжнародних ринках.

Аграрний сектор стикається з низкою серйозних проблем і викликів, які впливають на його ефективність та стабільність. Серед основних труднощів можна виділити такі: нестабільність кліматичних умов; недостатній рівень технологічного розвитку; фінансова нестабільність та відсутність доступу до кредитних ресурсів; низька ефективність використання земельних ресурсів; низький рівень органічного землеробства; продовольча безпека та залежність від імпорту; трудова міграція та дефіцит робочої сили; інфраструктурні проблеми;

конкуренція на міжнародних ринках; війна. Успішне вирішення цих викликів потребує інтеграції новітніх технологій, підтримки національних програм розвитку сільського господарства, вдосконалення фінансової та правової підтримки для аграріїв.

Інвестиції в аграрний сектор є важливим рушієм для його розвитку, забезпечуючи підвищення ефективності, стабільності та конкурентоспроможності галузі. Вони сприяють не лише технологічному прогресу, але й створенню стійкої та екологічно збалансованої аграрної системи, яка здатна задовольнити зростаючі потреби населення в продовольстві та забезпечити продовольчу безпеку на національному та міжнародному рівнях. Оптимізація продовольчої політики є ключовим елементом забезпечення продовольчої безпеки, сталого розвитку аграрного сектору та підвищення конкурентоспроможності на міжнародних ринках (рис. 1).

Основні рекомендації для ефективної оптимізації продовольчої політики

- Підтримка інновацій та технологічних розробок
- Забезпечення екологічної стійкості виробництва
- Підтримка сільськогосподарської кооперації
- Оптимізація державного регулювання та підтримки
- Стимулювання експорту аграрної продукції
- Підвищення рівня освіти та підготовки кадрів
- Забезпечення продовольчої безпеки
- Покращення інфраструктури

Джерело: [1; 4]

Реалізація цих рекомендацій сприятиме сталому розвитку аграрного сектору, підвищенню його ефективності та конкурентоспроможності, а також забезпеченню продовольчої безпеки як на національному, так і на міжнародному рівнях.

Список використаних джерел:

1. Проблеми та перспективи аграрної галузі в 2025 році: інтерв'ю Міністра аграрної політики та продовольства. 2024. URL: https://biz.ligazakon.net/interview/232400_problemi-ta-perspektivi-agrarno-galuz-v-2025-rots-ntervyu-mnstra-agrarno-poltiki-ta-prodovolstva

2. Дяченко М., Жмуденко В. Аграрний сектор України: поточний стан та його відновлення в умовах трансформаційних змін. *Економіка та суспільств*о. 2023. (56). DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-8

3. Сиротюк Г. Регіональні особливості розвитку аграрного сектору в умовах економічної нестабільності. *Аграрна економіка*. 2022. Т. 15. № 3-4. С. 14-20. DOI: https://doi.org/10.31734/agrarecon2022.03-04.014

4. Томашук І.В., Горобчук Р.О. Потенціал аграрного сектора України: перспективи розвитку та можливості підвищення ефективності його використання. *Таврійський науковий вісник. Сільськогосподарські науки.* 2024. № 138. С. 193-201. DOI: https://doi.org/10.32782/2226-0099.2024.138.24

Aleko Meladze,
Doctor of Business Administration,
Batumi Shota Rustaveli State University, Batumi,
Georgia

CHALLENGES AND PROSPECTS OF GEORGIA'S FOREIGN TRADE

Abstract. The world economy is developing at a very rapid pace at the present stage. There are many factors affecting the development of the economy and they are different for different countries. However, what is common to all is that the globalization process is increasing the degree of mutual influence between countries day by day. The role of foreign trade in foreign economic relations has been further increased by world economic globalization. Nevertheless, the structure of foreign trade is different in developed and developing countries. The export-import balance of any country in itself shows the level of economic development, productivity, business development, investment attractiveness, total consumption, the degree of the country's import dependence, the structure of state revenues, etc.

According to the average data of the National Statistics Service of Georgia for 2009-2024, the volume of imports exceeds the volume of exports by approximately three times, namely, the average annual import volume is equal to 8148 million USD, and the average annual export is 2894 million USD. (National Statistics Service of Georgia, 2025). If we take into account that the declared exports also include re-exports, which does not indicate the development of entrepreneurship and business in the country at all, the ratio between them is much larger and almost doubles. Accordingly, it is natural and logical that the foreign trade balance is chronically negative.

According to data for 2009-2024, more than half of Georgia's foreign trade is accounted for by the Asian region, followed by the European region with a little over 30%, followed by America and other regions. In Georgia's foreign trade, the former Soviet Union countries account for 30-35%, the European Union countries for 18-22%, and the rest for other countries. The largest trading partners include: Turkey, Russia, USA, China, Azerbaijan, Armenia, Germany, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Japan, etc. Georgia's import and export data differ significantly depending on economic activities and types of goods (National Statistical Service of Georgia, 2025).

The management of Georgia’s open economy is significantly hampered by a chronic foreign trade deficit. Although new approaches to eliminating the chronic trade deficit have been developed worldwide, it is still considered a poorly studied area (Katamadze & Katamadze, 2022). Today, Georgia is in the sphere of interest of the world’s largest countries, therefore, by rationally using its geographical location and natural resources, Georgia can expand trade and economic relations (Shengelia, 2020). The need to develop the world trading system is due to the fact that individual countries cannot produce goods and services that fully meet their needs (Abuselidze & Slobodianyk, 2021; Abuselidze & Mamaladze, 2020; Berishvili & Ghughunishvili, 2020).

Trade relations between Georgia and the European Union are carried out on the basis of the Deep and Comprehensive Free Trade Area Agreement (DCFTA), which is part of the Association Agreement with the European Union and establishes trade and customs policy instruments (Abuselidze & Meladze, 2024). The DCFTA will have a positive impact on Georgia's foreign trade in the long term, although it will require significant resources in the short term due to the effects of legislative approximation (Abuselidze, 2019). The real sector of the economy in Georgia is underdeveloped, with the service sector and tourism considered the main priorities for the country's development, which is why most of the products consumed by the population are imported (Meladze, 2021).

Based on the above, we believe it is important to take steps to further deepen Georgia's foreign trade relations that will stimulate exports and regulate imports, which will ultimately significantly improve the negative foreign trade balance.

The aim of the study is to assess the current challenges related to Georgia's foreign trade and to develop future measures based on their study and analysis. Based on the aim of the study, the following tasks were set: to study the legal framework of Georgia's foreign trade; to review Georgia's foreign trade in a regional context; to review Georgia's foreign trade by type of goods; to determine the degree of influence of foreign trade on the state budget; to determine the role of foreign trade in the country's macroeconomic growth; to assess the prospects for the development of Georgia's foreign trade.

The study is mainly based on the statistical analysis of quantitative data on Georgia's foreign trade, which is taken from the database of the National Statistics Service of Georgia. The statistical analysis uses methods of data comparison, dynamics, structure and coordination. The theoretical framework of the study is determined by the latest scientific sources on the issue.

Keywords: *foreign trade; export; import; foreign trade balance.*

References:

1. Abuselidze, G. (2019). European Integration of Georgia and Financial-economic Condition: Achievements and Challenges. European Journal of Sustainable Development. 8(1), 53-68;
2. Abuselidze, G., & Meladze, A. (2024). Innovative Customs System and its Impact on the Sustainability of the Transit Potential. European Journal of Sustainable Development, 13(1), 229-248.
3. Abuselidze, G., Slobodianyk, A. (2021). Pandeconomic Crisis and Its Impact on Small Open Economies: A Case Study of COVID-19. Advances in Intelligent Systems and Computing, 1258, 718-728.
4. Abuselidze, G., Mamaladze, L. (2020). The Impact of the COVID-19 Outbreak on the Socio-Economic Issues of the Black Sea Region Countries. Lecture Notes in Computer Science, 12253, 453-467.
5. Berishvili, Kh., & Ghughunishvili, M. (2020). Prospects for improving Georgia's foreign trade in the context of the covid 19 pandemic.
6. Katamadze, D., & Katamadze, G. (2022). Problems Caused by Chronic Deficit of Foreign Trade of Georgia and Wais to Solve Them in the Conditions of Open Economy. Innovative Economics and Management, 9(2), 68-75.
7. Meladze, A. (2021). Some aspects of improving customs policy. Economic Profile. Vol. 16, 2(22).

8. Shengelia, T. (2020). Export Potential of Georgia. World Economy and international Economic Relations.
9. National Statistical Service of Georgia (2025). https://shorturl.at/ubi53

Цимбалюк С. Я.,
к.е.н., доцент,
Державний податковий університет,
Україна
ORCID ID 0000-0001-8092-0111

МИТНИЙ КОНТРОЛЬ У СУЧАСНИХ УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ: ТЕХНОЛОГІЧНІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ

Анотація. *У статті розглядаються сучасні підходи до організації митного контролю в умовах глобалізації, зокрема в Україні. Акцент зроблено на використанні технічних засобів митного контролю (ТЗМК), таких як рентгенівські сканери, детектори вибухових речовин, автоматизовані системи аналізу даних та мобільні засоби перевірки. Підкреслюється важливість компетентності персоналу, який повинен володіти сучасними методами ідентифікації ризиків та вмінням працювати з інноваційними технологіями. Описано ключові заходи з модернізації митної інфраструктури України, включаючи оновлення стаціонарних сканерів, впровадження мобільних систем та пілотних проектів із застосуванням портативних відеокамер. Підкреслюється, що ефективний митний контроль є важливим елементом економічної безпеки та сприяє інтеграції України у світову систему торгівлі.*

Ключові слова: *міжнародна торгівля митний контроль, митна безпека, технічні засоби митного контролю (ТЗМК), контрабанда, автоматизовані системи аналізу ризикі, мобільні скануючі системи, рентгенівське сканування, відео контроль, вагові комплекси.*

У сучасних умовах глобалізації та активного переміщення товарів і транспортних засобів через державний кордон, митний контроль відіграє ключову роль в управлінні національною економікою. Його ефективність залежить від розробки та впровадження спеціалізованих методів і технологічних схем використання технічних засобів митного контролю (ТЗМК). Вони дозволяють своєчасно виявляти порушення митних правил, зокрема спроби контрабанди та незаконного переміщення товарів поза митним контролем.

У цьому контексті пріоритетним завданням є оснащення основних пунктів пропуску сучасними технічними засобами митного контролю (ТЗМК), що дозволяють здійснювати оперативний контроль вантажів та транспортних засобів,

запобігаючи контрабанді та порушенням митних правил. Це вимагає розробки комплексних рішень, які б поєднували:

- методи технічного контролю (рентгенівське сканування, спектрометрія, тепловізійний аналіз тощо);
- автоматизовані системи виявлення ризиків (системи аналізу даних, машинного навчання, біометричні технології);
- мобільні засоби контролю для оперативного реагування на потенційні загрози [1].

Доцільно зазначити, що сучасні транспортні засоби мають складні конструктивні особливості, які можуть бути використані для приховування об'єктів, які порушують митні правила. З огляду на те, що у 2024 році 69% експорту і 31% імпорту були переміщені морським видом транспорту, 23% експорту і 25% імпорту залізничним транспортом та понад 40% імпортних товарів надходять автомобільним транспортом, Державна митна служба посилила контроль і на цих всіх ділянках [2].

Особливу роль у перевірці вантажів відіграють рентгенівські скануючі системи. Проте практика показала їх низький рівень ефективності через перебої з енергопостачанням. Для забезпечення надійності у 2024 році системи були дооснащені джерелами безперебійного живлення, що забезпечує стабільність їхньої роботи. Державна митна служба розширює парк ТЗМК мобільними скануючими системами. Введення 25 нових таких систем у віддалених пунктах пропуску, забезпечили оперативну перевірку вантажних перевезень у різних регіонах України.

До спеціалізованих технічних систем доцільно віднести ваговимірювальні комплекси, які дозволяють виявити факти незаконних переміщень товарів. Із запланованих, для забезпечення швидкого та точного зважування транспортних засобів на митних постах функціонують 10 сучасних вагових комплексів, а загалом передбачається встановлення 36 одиниць даного виду обладнання.

Додатково в окремих пунктах пропуску розгорнуті інтелектуальні системи відеоконтролю з можливістю автоматичного розпізнавання номерних знаків. Завдяки міжнародній співпраці, значний внесок у зміцнення митних підрозділів зробили колеги з митної адміністрації Німеччини, які передали спеціалізовані транспортні засоби для оперативного реагування на потенційні загрози. Це дозволило значно підвищити ефективність контролю та покращити управління транспортними потоками.

Наразі на кордоні з Польщею реалізується ініціатива із застосування митниками індивідуальних портативних відеокамер. Результати першого етапу пілотного проєкту, в пункті пропуску «Рава-Руська» показали середній час митного оформлення скоротився на 40 %, а митні платежі зросли на 5 %. У перспективі очікується масштабування цього проєкту на п'ять великих пунктів пропуску з подальшим розширенням на всі інші [3].

Одним із ключових удосконалень технічних рішень митного контролю стало впровадження детекторів вибухових та наркотичних речовин. Наразі, на

митницях Державної митної служби у 2024 році після випробувань, введено в експлуатацію 41 такий пристрій.

Поряд з технічними і технологічними рішеннями, не залишилися поза увагою і кінологічні команди, адже службові собаки часто не менш ефективні за технічні засоби у виявленні контрабандних товарів. Для підвищення мобільності кінологічних груп ОБСЄ передала 20 спеціалізованих автомобілів, що дозволить оперативніше реагувати на можливі порушення митних правил та зміцнити контроль на кордоні.

Отже, розвиток та впровадження сучасних технологічних схем митного контролю є важливим фактором забезпечення економічної та національної безпеки. Використання ТЗМК у поєднанні з відповідним рівнем компетентності митних службовців, знанням їх принципів роботи, технічних характеристик та експлуатаційних можливостей, дозволяє ефективно ідентифікувати об'єкти контролю, запобігати правопорушенням та забезпечувати швидке проходження митних процедур. Це, у свою чергу, сприяє оптимізації логістичних процесів та покращенню міжнародної торгівлі.

Таким чином, модернізація митного контролю в Україні, зокрема через оновлення стаціонарних сканерів, розширення парку мобільних систем та впровадження інноваційних технологій, є важливим кроком у зміцненні митної інфраструктури та наближення її до стандартів європейського контролю. Подальший розвиток цього напряму, у тому числі із залученням міжнародних партнерів, сприятиме інтеграції України у світову систему безпеки та торгівлі, що є ключовим елементом стратегії розвитку держави в умовах глобалізації.

Список використаних джерел:

1. Цимбалюк С., Калусенко А. Технічні засоби митного контролю для виявлення контрабанди: сучасний стан та перспективи розвитку. *Трансформація фіскальної політики в умовах євроінтеграції* : зб. матер. XV Міжнар. наук.-практ. конф., 22 листопада 2024 р. / Міністерство фінансів України, Державний податковий університет та ін. Ірпінь : ДПУ, 2024. Ч. 1. С. 679–683. URL: https://ir.dpu.edu.ua/handle/123456789/4287

2. Звіт про виконання Плану роботи Держмитслужби за 2024 рік. *Державна митна служба України* : офіційний веб-портал. URL: https://customs.gov.ua/plani-ta-zviti-roboti

3. Звягінцев Сергій. Як митниця зміцнює кордон. *Економічна правда. Українська правда:* сайт. 20.02.25. URL: https://salo.li/e08b379

Mocanu Natalia,
Doctor of Economics, professor,
State University of Moldova,
Moldova
ORCID ID 0000-0002-8523-1080

TOURISM SERVICES IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE ECONOMY

Abstract. *Tourism services play an important role in the context of a sustainable economy, as they can contribute both to the economic prosperity of a destination and to the protection and conservation of natural and cultural resources. A responsible and sustainable approach within the tourism industry is fundamental to ensuring sustainable and equitable tourism in the long term.*

Sustainable tourism economy refers to the integrated and balanced approach to tourism development, which takes into account three fundamental dimensions: economic, social and ecological. The aim is to ensure that tourism development does not compromise natural and cultural resources, while contributing to improving the quality of life of local communities and generating income and jobs.

The socio-economic changes of the contemporary era have created and dynamically developed tourism. In turn, this sector of the world economy stimulates the development of other branches and economic activities, such as: transport, trade, information technologies, industry, construction.

Tourist services represent those activities that aim to satisfy all the needs of tourists, both during the period of travel and in connection with it. Consequently, some of the activities that are part of the tourist service aim to cover common, everyday needs (rest, food), while others present characteristics specific to tourism.

By its nature, tourist services must lead to the restoration of work capacity simultaneously with a pleasant and instructive spending of free time, and must also contribute to enriching the tourist's information, knowledge and skills, which imprints the character as an important tool in achieving a new quality of life.

Keywords: *sustainable economy, sustainable development, sustainable development, tourism services, quality management, tourism service quality standards.*

Services included in the tourist product:

– services related to passive pursuits, usually manifested in accommodation spaces: reading, watching radio and TV programs, sleeping, hygiene;

– services related to semi-passive pursuits, such as those offered in restaurants, bars, treatment rooms, etc.;

– services related to semi-active pursuits: watching shows or sports events, visiting museums or exhibitions, walking;

– services related to active pursuits such as: sports, excursions and hiking, hunting or fishing, etc. [2].

Tourist services must ensure the active rest of the tourist, which tends to become an increasingly important component of it as a result of the reduction of the working week and the increase in the dimensions of free time, while also representing a modern and efficient treatment procedure for improving the unfavorable consequences of nervous overstrain.

The characteristics of tourist services are found in the countless structuring concerns and in the variety of intersecting approaches. The services that ensure travel are made up of the services offered by travel agencies and tour operators, transport companies, hotels and other accommodation structures, food and leisure structures.

Local researchers in the field of tourism Gribincea A., Dragalin I., Barcari Ig., specify that the organization of tourist activities is carried out by different economic agents in tourism. These are legal entities, owners of commercial companies with state, private, foreign, cooperative, mixed capital, family associations and individuals who provide services specific to this activity: hotel, and other similar services [3].

Tourism activity, including the provision of tourist services, represents an important component of the national economy.

Sustainable tourism services focus on the development of a destination's natural and cultural resources in a responsible manner. This involves promoting environmentally responsible tourism, protecting fragile ecosystems, conserving biodiversity, and supporting traditional cultural practices.

The complex nature of tourism services has specified the functions of their management at the management team level: forecasting, planning, organizing, functional execution, coordinating, controlling, and concluding.

These functions are vital in the evolution of tourism services management.

– Forecasting – establishes the objectives regarding the performance of the management activity, decisions on tasks, and some of the resources that will be used to achieve the objectives.

– Planning – applies the results of the forecast, collects the internal and external information base of the economic entity, clearly formulates the objectives and action plans at different levels.

– Organizing – establishes the achievement of the objectives in the internal and external information base of the economic entity.

– Functional execution – involves the delimitation and assignment of tasks, their grouping into compartments, the allocation of resources, the construction of the relational framework, the provision and use of feedback.

– Coordination – carries out the appropriate communications for the delegation of responsibilities, the creation of a climate of collaboration and the motivation of the personnel within the economic entity.

– Control – carries out the evaluation of the performances of economic entities in the tourism industry based on formal systems (operational, statistical, accounting).

In economic entities operating in tourism, tourism services management performs the following functions:

– establishing objectives, which derive from the entity's mission;

– forming an appropriate organizational structure;

– completing the organizational chart with the most competent staff (personnel) possible;

– developing operational and strategic plans to achieve the established objectives;

– coordinating the activity of the employed staff;

– exercising operational control in all directions of tourism services.

In order to fulfill these functions, tourism services management presents a set of processes for influencing and directing the staff within the entity, as well as the establishment of the administrative-organizational framework; adjusting the legislative and regulatory framework to national, European and international requirements; ensuring decision-making transparency; public-private partnership; modernizing the system of training and professional development of staff; developing tourism infrastructure, creating and promoting tourist destinations.

From an economic point of view, the tourist is a consumer of goods and benefits from services; from his expenses and, implicitly, from the financial means resulting from the activity of the economic units of the tourism industry (transport, accommodation, food, entertainment, balneo-medical treatment, etc.). A part goes directly to these units in the form of profit and funds for the payment of salaries of workers employed in the respective units, another part enters the state or local budget in the form of taxes, duties, etc., and the third part is absorbed directly into other branches of the economy for the payment of products and goods delivered and services provided by these sectors for the needs of the tourism industry [4].

Recognising the fundamental role of tourism in the economy, the European Commission has adopted the Agenda for a sustainable and competitive European tourism, which states that, in the future, European tourism will focus on the quality of the tourist experience – tourists will realise that destinations that pay greater attention to the environment, their employees and local communities are more likely to show greater care for tourists. By integrating sustainability into their work, tourism stakeholders will safeguard the competitive advantages that make Europe the most attractive tourist destination in the world – they will protect its intrinsic diversity, as well as its variety of landscapes and cultures. By addressing sustainable development concerns in a socially responsible manner, the tourism industry will also be able to offer innovative products and services of higher quality and value [1].

The most important aspect in the development of tourism is the regionalization of tourism services. In this regard, the European Union countries play an essential role, being considered the most sought-after and most preferable destination in the world. Table 1 presents data on international inbound tourism in Europe for the period 2018-2024.

Table 1

European inbound international tourism indicators

Indicators	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Total Visits (mil)	716,3	742,4	239,4	301,3	609,5	708,4	747,3
Fixed base growth rates (%)	100,0	103,64	33,42	42,06	85,09	98,90	104,3
Relative annual variation (%	*	3,64	-67,75	25,85	102,29	16,23	5,49
Variația anuală absolută (mil.vizite)	*	26,1	-503,0	61,9	308,2	98,9	38,9
Fixed base growth rates (%)	100,0	102,04	43,59	57,48	96,50	115,78	127,9
Relative annual variation (%)	*	2,04	-57,25	31,84	67,88	19,97	10,53
Absolute annual change (USD billion)	*	11,35	-334,19	79,47	223,35	110,33	69,80
Expenses/visit (USD)	799	786	1042	1092	906	935	980

Source: developed and calculated by the author

Total international visits increased steadily between 2018 and 2019, reaching a peak of 742.4 million visits. In 2020, their number dropped dramatically to 239.4 million (-67.75%), due to travel restrictions imposed during the pandemic. Since 2021, the sector has started to recover, registering significant growth, reaching 609.5 million visits in 2022 and returning to pre-pandemic levels in 2023 (708.4 million). In 2024, the number of visits is expected to reach 747.3 million, exceeding the 2019 level.

The evolution of total tourism expenditure shows a moderate increase from 572.4 to 584.1 billion USD between 2018 and 2019 (+2.04%). In 2020, expenditure fell sharply to 249.5 billion USD (-57.25%). In 2021-2022, there was a gradual recovery to 552.4 billion USD (+67.88% in 2022). In 2023, expenditure continued to increase to 662.7 billion USD (+19.97%), and for 2024 an increase to 732.5 billion USD (+10.53%) is estimated.

Currently, tourism is facing major challenges, which represent opportunities that should not be missed. The tourism industry must adapt to the developments of society, as a factor influencing demand in the tourism sector, to face the constraints imposed by the current structure of the sector, which is in a dynamic fluctuation with a specific character in the economic and social context.

High-quality tourism services, offered in a competitive manner, attract tourists and determine them to choose a particular destination or tour operator. Through satisfying the immediate needs of consumers, they become strategic components in promoting tourism that is fair and efficient from an ecological, economic and social point of view, respectively tourists seek memorable and satisfying experiences, and quality services will determine them to return in the future and to recommend the destination or tourist business to other potential tourists.

High quality tourism services can also be associated with a strong commitment to social responsibility and culture. Destinations and tourism businesses that promote ethical values, the involvement of local communities and the protection of cultural heritage will attract tourists interested in sustainable and responsible tourism. However, this

phenomenon directly contributes to increasing tourist satisfaction, to their loyalty and, implicitly, to strengthening the image of a sustainable destination on the global market, thus the development of quality and competitive tourism services becomes a necessary condition for transforming tourism into a real engine of the sustainable economy.

The quality of tourism services must be understood as a transversal element, which influences all levels of an organization's functioning and which must be integrated into its internal culture. In this perspective, the provision of quality services does not only aim to immediately satisfy the needs and expectations of customers, but also implies assuming a responsibility towards the community, cultural heritage and the natural environment.

An essential conclusion drawn from the theoretical analysis is the existence of a direct and dynamic link between the level of service quality and the competitiveness of tourist destinations. In a global market marked by intense competition and an increase in consumer demands, tourist entities that adopt a strategic orientation towards quality and that respect the principles of sustainable development differentiate themselves through their ability to attract responsible tourists, aware of the impact of their activities on the environment and society.

This differentiation contributes to strengthening the reputation of destinations and stimulating local economic development by attracting a constant and valuable flow of visitors.

References:

1. Agenda for a sustainable and competitive European tourism. Communication from the Commission of the European Communities of 19.10.2007, COM (2007) 621 final. CCE, 2007 https://eur-lex.europa.eu/legal

2. Stănciulescu, G. Managementul agenției de turism. București: Editura ASE, 2013. 494 p. ISBN 978-606-505-617-6.

3. Gribincea, A., Drăgălin, I., Barcari, I. Turoperating (operațiuni turistice). Chișinău: ULIM, 2016.153p. ISBN 978-9975-124-95-9.

4. NEACȘU, N., BARON, P., SNAK, O. Economia turismului (edit a II-a). București: Pro Universitaria, 2006. 576 p. ISBN 978-973-8994-88-1.

Ruban Y.,
PhD in Economics, Asociate Professor,
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Ukraine
ORCID ID 0009-0004-6174-465X

AGRICULTURE COMMODITY PRICE RISK MANAGEMENT IN GEOPOLITICAL CONCERNS

Abstract. *Global agricultural trade is facing an increasing number of challenges. These include climate change, the need for sustainable agricultural production, and geopolitical risks, as well as fluctuations in global currency exchange rates. A striking example of this is the current imposition of tariffs by many countries. Under such conditions, it is difficult to develop effective trade strategy models for producers and consumers of agricultural products alike. However, the evolution of contracts from spot to forward and futures and options has enabled some sectors of global agricultural trade to develop effective price risk management models. This increases liquidity and offsets the seasonality of global grain and oilseed prices. In recent years, however, agricultural price risk insurance instruments have become less effective, so the market requires new or improved ones.*

Keywords: *commodity trading, basis risk, strengthen basis, weaken basis forward contracts, futures contracts, option contracts, logistic risk, arbitrage.*

To plan agricultural production, farmers must consider sales in the context of geopolitical risks. Although forward contracts for the sale of future crops are an effective way to fix margins, experience in Ukraine has shown that the cost of logistics can increase significantly in the event of military conflict. Consequently, the planned margin could result in a loss.

Conversely, buyers of forward contracts face additional risks when concluding subsequent transactions due to the ineffectiveness of modern price risk insurance instruments.

Introducing tariffs in agricultural trade creates uncertainty. For example, when planning forward purchases or sales of agricultural products, tariffs on exports or imports must be considered. Unfortunately, geopolitical risks are embedded in the final price of agricultural products in modern world trade, and farmers usually bear the cost.

Basis risks are a factor in managing price risks for agricultural products. In conditions of growing geopolitical risk, forward, futures and option contracts are becoming increasingly ineffective. Once the basis has expired, exchange-traded futures and option contracts become progressively less effective, and in some cases, basis risks can even exceed price fluctuations [1-2].

The growth of geopolitical risks can be offset to some extent by exchange arbitrage. Actual fluctuations in futures prices (for example, wheat prices on the CME Group and Euronext exchanges) may differ due to increased risks in a particular country or continent. Therefore, to develop models for managing price risks for agricultural

products, it is necessary to establish a correlation between the physical and futures markets, and consider price differences in the exchange-traded futures market.

In conditions of high geopolitical risk, the classic model of producers setting a minimum price for agricultural products by selling futures contracts or purchasing put options without selling on the physical market may be ineffective due to increased underlying risk. One option for setting a minimum price for farmers is to conclude spot or forward contracts based on EXW, FCA or DAP delivery, combined with purchasing call options. The most optimal way for farmers to minimize logistical risks is to sell on the physical market on the basis of EXW or FCA delivery [1-2].

As geopolitical risks increase, so does the volatility of futures prices for grain and oilseeds. Consequently, the premiums for buying put and call options become relatively expensive. To reduce the cost of grain storage and option purchases on the physical market, bull and call spread strategies can be employed. A limited fall in the price of put option futures contracts is cheaper than an unlimited fall. However, it should be noted that, from a certain price level, farmers will not be protected from falling grain prices. When selling on the physical market using a limited growth strategy involving the simultaneous purchase and sale of call options, farmers should bear in mind that they will not receive income if the futures market increases beyond a certain level.

Price fluctuations for seeds, plant protection products, fuel and fertilizers increase in the context of geopolitical risks, ultimately leading to decreased efficiency in agricultural production [1-2].

In addition, geopolitical risks increase the risk of currency fluctuations. The currencies of developing countries may be particularly vulnerable to devaluation. Accordingly, producers in these countries delay the sale of agricultural products to protect themselves from potential devaluation of their currencies. Recently, there have been wide fluctuations in the exchange rate between the US dollar and the euro. These must be taken into account when formulating price risk management strategies for agricultural products, as well as when engaging in arbitrage between exchange derivatives.

As a rule, when geopolitical risks arise in a country, its economic fundamentals weaken according to the formula physical market minus futures market. Prices on the physical market usually decrease under significant pressure, while futures prices on leading exchange markets tend to increase if a particular country has a significant impact on global balance sheets and export and import operations. For instance, Ukraine's traditional supply chains for agricultural products were almost entirely destroyed in 2022, causing prices on the physical market to plummet. At the same time, since Ukraine plays an important role in the global grain and oilseed trade, futures prices on leading global exchange platforms increased significantly, reaching record highs in some cases. For instance, taking into account futures prices on the CME Group and Euronext exchanges, the change in the basis for wheat and corn in Ukraine was over one hundred dollars per metric ton; in other words, futures prices were higher than domestic physical market prices. Historical data showed a price difference of twenty to thirty dollars per metric ton. In this situation, classical methods of managing price

risks for agricultural products were ineffective in most cases. Forward contracts for the supply of grains and oilseeds with DAP or DAT delivery terms were unprofitable for farmers since logistics costs had increased significantly. The most effective method of managing price risks in this situation would be to sell on the physical market on an EXW basis and purchase call options. This strategy would guarantee a minimum price and generate additional income from exchange futures contract growth. In an environment of high geopolitical risk, the popular strategy of farmers storing grain to generate additional income from rising grain and oilseed prices has proven risky [1-2].

In the face of increasing geopolitical risks, new price risk insurance instruments are needed to mitigate basis risks more effectively.

Storage risks are very high in modern conditions, so sales on the physical market are a necessary component of strategies for selling agricultural products. Combined price risk management strategies that incorporate countermeasures on both the physical and futures markets are essential for the sale of agricultural products. Currency risks are also an important factor in pricing strategy formation. Sales of agricultural products also require supply diversification on the physical market, since relying on a limited number of buyers can be risky. Nevertheless, domestic processing and warehousing facilities are important for ensuring the sustainable production of agricultural goods in times of high geopolitical risk.

For a country to be a major player in the export market for grains and oilseeds, it is crucial to supply different countries with a diverse range of products. This is because potential economic and political problems could adversely affect the sustainable development of agricultural production and the agricultural industry as a whole. An integrated approach to inter-exchange arbitrage is required for price risk management strategies for agricultural products.

References:

1. Сільськогосподарське хеджування : навчальний посібник / М. О. Солодкий, В. О. Яворська, Ю. В. Рубан. К. : ЦП "Компринт", 2021. 575 с.

2. Солодкий М.О., Ільчук М.М., Яворська В.О. Біржова торгівля на товарних ринках: навчальний посібник. Київ: НУБІП України, 2023. 588 с.

Ключка О.В.,
к.е.н., доцент,
Державний податковий університет,
Україна
ORCID ID 0000-0003-3903-7487

Лаврентьєв О.М.,
к. н. фіз. вих. і сп., доцент,
Державний податковий університет,
Україна
ORCID ID 0000-0002-6960-0237

КОРПОРАТИВНА БЕЗПЕКА ПІДПРИЄМСТВ ТА УСТАНОВ

Анотація. *Організація безпеки розвитку бізнесу або державних підприємств та установ відіграє не останню роль у їх існуванні. За структурою вона може бути різною в залежності від фінансових можливостей підприємств не зважаючи на форми їх власності. В свою чергу корпоративна безпека це модель, яка включає комплекс заходів, мета яких полягає у захисті технічних засобів, фінансів та документації компанії в процесі адаптації до ринкових відносин у суспільстві.*

Ключові слова: *корпоративна безпека, охорона, розкриття, збор інформації, аналіз, мінімізація наслідків, ліміт часу.*

Сьогодні до поняття «корпоративна безпека» належить не лише фізична охорона території підприємства та співробітників. А глобалізація ринкової економіки, дала підприємствам не зважаючи на форми власності, нові можливості та водночас зіштовхнула їх із необхідністю вирішувати певні питання. Тому комплексний підхід до безпеки допомагає уникнути витоків інформації тощо.

Професійна діяльність фахівців у сфері корпоративної безпеки поділяється на декілька взаємопов'язаних етапів: по перше, це пов'язано з охороною фізичних осіб, об'єктів державної та приватної власності, супроводі вантажів і перевезенні матеріальних цінностей тощо [2].

По друге, - дії спеціалістів безпеки направлено на розкриття причин і джерел негативних наслідків. Також розробка контр мір, їх реалізація та механізму оперативного реагування на виникаючі позаштатні ситуації.

По третє, - запобігання проникненню в організацію кримінальних елементів та суб'єктів протиправної діяльності, що пов'язано збором інформації, аналізу, оцінки щодо неправомірних дій до підприємств різних форм власності.

В четверте, - мінімізація наслідків протиправної діяльності суб'єктів небезпеки [3].

Даний вид професійної діяльності відноситься до професій з підвищеним рівнем небезпеки. Основними якостями даної діяльності є фізична

підготовленість, пізнавально-творчі можливості, знання з різних сфер діяльності (інженерія, хімічна індустрія, інформаційних технологій) тощо. Реалізація функціональних обов'язків спеціаліста в сфері корпоративної безпеки пов'язана з стійкістю уваги, швидкість і точність сприйняття небезпеки, процеси мислення (аналізу виниклої ситуації), готовність приймати рішення в умовах ліміту часу [2].

На сучасному етапі широко застосовуються елементи цифровізація у всіх сферах життєдіяльності. І правова система держави і поспіває перекрити діяльність будь-яких шахраїв. Але створюються відділи та підрозділи кіберполіція, які забезпечують свою діяльність через:

- організаційно-аналітичне управління;
- управління технічної охорони;
- відділ правового забезпечення;
- режимно-секретний відділ [1].

Кіберзахист полягає в комплексному вдосконаленні об'єктів критичної інфраструктури, визначенні критеріїв внесення інформаційних (автоматизованих), телекомунікаційних, інформаційно-телекомунікаційних систем.

Виходячи з вищевикладеного в (Табл.1) наведені на думку авторів схема корпоративної безпеки підприємств та установ не зважаючи на форми їх власності.

Таблиця 1

Структура та напрями організації корпоративної безпеки

Форми безпеки	Реалізація негативних ознак
Правова	Юридичне забезпечення діяльності підприємства. Відносини з державою, партнерами, конкурентами, постачальниками тощо.
Кадрова політика	Захист від розголошення інформації, від скоєння протиправних дій та від некомпетентних дій.
Інженерко технічна	Проведення протипожежних заходів, відеоспостереження, контрольно-пропускний режим, охорона периметрів та налагодження системи сигналізації.
Інформаційна	Захищеність інформаційних ресурсів та потоків інформації компанії.
ІТ	Захист мереж, автономної інформації та інформації під час передачі між розрізненими об'єктами
Фінансова	Проведення бізнес розвідка, управління та мінімізація економічних ризиків та захист від шахрайства.
Особиста	Фізичний захист співробітників компанії. Юридичний та психологічний захист.

Корпоративна безпека в сучасних умовах трансформації ринкових відносин та зростаючої кіберзагрози набуває ключового значення для ефективного функціонування підприємств і установ незалежно від форми власності. Комплексний підхід до безпеки, що охоплює правову, кадрову, технічну, інформаційну, фінансову та особисту складові, дозволяє не лише забезпечити захист ресурсів

підприємства, а й оперативно реагувати на виклики зовнішнього середовища. Професійна діяльність фахівців з корпоративної безпеки вимагає міждисциплінарної підготовки, фізичної витривалості, психофізіологічної стійкості та здатності приймати рішення в умовах обмеженого часу. В умовах цифровізації та глобалізації особливої актуальності набуває розвиток кіберзахисту, що потребує створення відповідних структур та нормативно-правової бази. Таким чином, ефективна система корпоративної безпеки є запорукою стабільного розвитку організацій у динамічному середовищі.

Список використаних джерел:

1. Веклич В.А., Кисленко Д.П. Поліція охорони як суб'єкт забезпечення інформаційної безпеки. Стан та перспективи реформування сектору безпеки і оборони України: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (24 листопада 2017 року): у 2 т. – К.: Національна академія прокуратури України, 2017. – Т.2. – С. 30-31.

2. Сергієнко Ю.П., Сухих В.А. Психофізіологічні якості, як основа професійних дій працівників правоохоронних органів в екстремальних ситуаціях. Індивідуальні психофізіологічні особливості людини та професійна діяльність. Матеріали Всеукраїнської конференції. За редакцією д-ра біол. наук, професора Макаренка М.В. – Київ, Черкаси: Видавець ФОП Гордієнко Є.І., 2014. С. 72. укр., рос.

3. Корпоративна безпека: поняття та елементи. URL:https://studfile.net/preview/21721334/

Irina Teodora Manolescu,
PhD in Economics, Associate professor,
Alexandru Ioan Cuza University of Iasi,
Romania
ORCID ID 0000-0002-1869-1343

Cornelia Mirela Medeleanu,
PhD. in Economics, Associate Teaching Staff,
Alexandru Ioan Cuza University of Iasi,
Romania

Angelica Nicoleta Neculăesei,
PhD in Economics, Associate professor,
Alexandru Ioan Cuza University of Iasi,
Romania
ORCID ID 0000-0001-5805-8772

RESILIENT ROUTES: ALTERNATIVE TOURISM IN POST-WAR UKRAINE

Abstract

This paper presents a desk research analysis of the opportunities and challenges related to the development of alternative tourism in post-war Ukraine, with a focus on its potential role in socio-economic reconstruction and community regeneration. In a period marked by transition and rebuilding, tourism - particularly alternative forms - can become a significant tool for restoring social cohesion, diversifying local economies, and promoting a positive international image of Ukraine.

The study is based on a systematic review of relevant academic literature, reports from international organizations (such as UNWTO, UNESCO, and OECD), public policy documents, and case studies from comparable post-conflict contexts. It explores several forms of alternative tourism - rural tourism, ecotourism, community-based tourism, and memorial tourism - which, due to their participatory and sustainable nature, have the potential to support inclusive and long-term development in affected areas. The analysis emphasizes the transformative potential of these tourism models in turning structural vulnerabilities into resources for development, through the active involvement of local stakeholders and the valorization of cultural and natural heritage. At the same time, the paper identifies key structural and contextual barriers - such as damaged infrastructure, security risks, and the absence of an adapted legal framework - that may hinder the effective implementation of such initiatives.

The conclusions highlight the need for a multisectoral and collaborative approach, in which alternative tourism is integrated into national post-conflict development strategies. The study provides preliminary recommendations for public policies, funding mechanisms, and international partnerships that could support the emergence

of a resilient, community-centered, and sustainable tourism sector. In this context, alternative tourism is conceptualized not merely as a form of travel or leisure, but as a catalyst for reconciliation, development, and the consolidation of national identity in a fragile yet opportunity-rich environment.

Keywords: *alternative tourism, crises, heritage.*

Adriana Prodan
PhD in Economics, Professor,
Alexandru Ioan Cuza University of Iasi,
Romania
ORCID ID 0000-0002-9361-1614

Irina Teodora Manolescu,
PhD in Economics, Associate professor,
Alexandru Ioan Cuza University of Iasi,
Romania
ORCID ID 0000-0002-1869-1343

Mihai Talmaciu,
PhD in Economics, Associate professor,
Alexandru Ioan Cuza University of Iasi,
Romania
ORCID ID 0000-0001-8957-5991

FROM KNOWLEDGE TO ACTION: TRAINING AS A DRIVER FOR SUSTAINABLE GROWTH

Abstract

This study explores the role of structured training programs as catalysts for sustainable development by examining the experiences and perceptions of public sector professionals who participated in an extensive course on sustainability. The research adopts a mixed-methods approach, combining quantitative data collected through a structured questionnaire with qualitative insights obtained from semi-structured interviews with experts from various public institutions.

The primary objective is to evaluate how knowledge acquired through training translates into practical action and institutional change, with a particular focus on the strengthening of sustainable development hubs at the local and regional level. The findings highlight key factors that facilitate or hinder the application of learned concepts in real-world contexts, including institutional support, inter-sectoral collaboration, and the alignment between training content and policy frameworks.

Quantitative results reveal a high level of perceived relevance and usefulness of the training content, while qualitative data underscore the importance of continuous learning ecosystems and peer-to-peer exchange in sustaining long-term impact. Participants also identified critical gaps in implementation capacity and suggested avenues for improving training design and post-training support mechanisms.

This research contributes to the growing body of knowledge on capacity building for sustainability, offering evidence-based recommendations for enhancing the effectiveness of professional development programs aimed at public sector stakeholders. By bridging the gap between knowledge and practice, such training initiatives can play a pivotal role in advancing sustainable development goals at multiple governance levels.

Keywords: *non-formal education, peer-to-peer exchange, Sustainable Development Hubs.*

Koprinkova-Noncheva N. D.,
PhD, Assistant Professor,
Burgas State University "Prof.Dr. Assen Zlatarov",
Bulgaria
ORCID 0009-0000-1942-045X

THE IMPACT OF AI-BASED FINANCIAL ANALYSIS ON MANAGERIAL DECISION-MAKING WITHIN ORGANIZATIONS

Abstract. *In the era of the digital economy, artificial intelligence (AI) is assuming an increasingly significant role in managerial decision-making within organizations. Traditional financial analysis - which relies on structured data and methodologies that require considerable analytical expertise from business managers - is undergoing a profound transformation as a result of the integration of AI technologies.*

Keywords: *financial analysis, managerial decision-making, small and medium-sized enterprises (SMEs), AI technologies, artificial intelligence, organization.*

Contemporary entrepreneurship is strongly influenced by technological advancements, while the dynamic changes in the external organizational environment necessitate to continuous modernization of management processes[1]. Although Bulgaria is not ranked among the technologically advanced countries, a positive trend can be observed in the increasing percentage of enterprises adopting AI technologies. Supporting this observation is a 2022 study by Dimitrov and Gigov on the implementation of blockchain technologies in Bulgarian organizations, which asserts that while such technologies are widely used in developed countries, they are gradually being adopted in emerging economies as well [2]. These technologies offer new

opportunities for processing large volumes of data (Big Data), automating complex analytical tasks, and generating highly accurate forecasts. As a result, AI-based financial analysis is playing an increasingly pivotal role in supporting managerial decision-making by providing managers with deeper insights, faster responses and more reliable foundations for strategic planning.

In the era of the digital economy, the topic of innovation within enterprises is particularly relevant in the context of simplifying trade processes, with a primary focus on the role of logistics and improving supply chain management [3].

Managerial decision-making lies at the core of successful business operations and the quality of these decisions is directly dependent on the availability of up-to-date, accurate and relevant information. Traditional methods of analysis, in the face of modern challenges such as globalization and market volatility are increasingly proving inadequate for contemporary organizational needs.

It is at this point that the influence of technology – particularly AI becomes evident. AI is capable of analyzing data from diverse sources, uncovering hidden patterns and correlations and providing personalized recommendations for action. An increasing number of companies are adopting advanced technologies in an effort to gain significant competitive advantages, which in turn facilitates their integration into global value chains. However, the internal perception of technology within organizations remains a critical factor, as numerous challenges continue to hinder the widespread adoption of such innovations within the Bulgarian entrepreneurial ecosystem [4].

Research Objective and Methodology

The study aims to assess the impact of AI-based financial analysis on managerial decision-making. Data were collected through interviews and online surveys with senior managers in Bulgarian firms, and analyzed using descriptive statistics, Pearson's chi-square test, and graphical methods.

Object of the Study

The object of the present study comprises enterprises from various sectors engaged in economic activity in Bulgaria. The research was conducted during the period from November 1, 2024, to February 10, 2025, through both direct individual interviews and electronic surveys. A total of 70 responses were collected. Specifically, the study examines how AI is utilized for processing, analyzing, and interpreting financial data, as well as how these technologies are transforming the way managers make strategic and operational decisions within organizations.

Results and Discussion

The classification of enterprises used in this study is aligned with the criteria set forth in the Bulgarian Law on Small and Medium-Sized Enterprises (SME). According to this legal framework, enterprises are divided into three categories based on specific criteria-namely, micro, small, and medium-sized enterprises. [5]. This classification is harmonized with European standards as established in Commission Recommendation 2003/361/EC of the European Commission [6].

Among the 70 surveyed enterprises, the majority operate in the manufacturing sector (35.7%), followed by services (24.3%) and commerce (21.4%). Most respondents are small enterprises with fewer than 50 employees (44.3%), while large enterprises (over 500 employees) are minimally represented (2.9%). Geographically, 30% operate internationally or are based in Sofia, whereas only 12.9% are located in rural areas. Over half of the firms (58.6%) have more than 10 years of operational experience, reflecting organizational maturity. National Statistical Institute data (2021–2024) confirm a steady rise in AI adoption, increasing from 3.3% to 6.5% among Bulgarian enterprises during the period.This trend is particularly evident among large enterprises (with more than 250 employees), where the adoption rate reached 20.2% in 2024. SME's, although still trailing behind, are gradually demonstrating positive development in this area [7].

In the context of the present study, conducted among 70 companies, the data on the implementation of AI technologies in financial analysis provide a micro-level complement to macro-statistical trends through concrete practical examples.

As shown in **Figure 1**, 37.14% of the surveyed companies still do not utilize AI technologies in their financial analysis, which supports the findings of the National Statistical Institute that smaller enterprises tend to lag behind in technological adaptation. Among the remaining respondents, 25.71% have started using AI technologies within the past year, reflecting the growing trend of AI adoption observed in macro-level data.

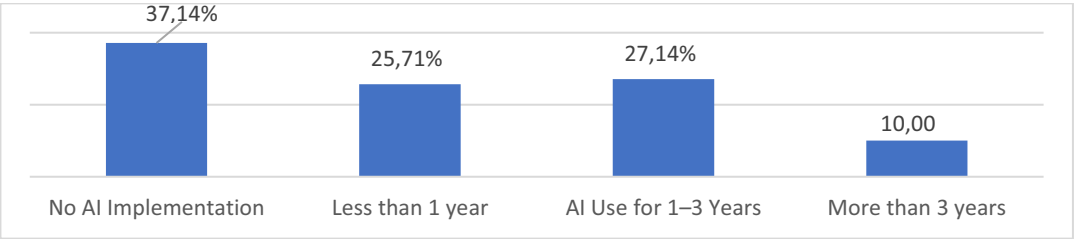


Figure 1. Duration of AI Technology Use in Financial Analysis

One of the key areas explored in the present study is the type of AI tools or platforms that enterprises employ for financial analysis. The data illustrate the distribution of different types of tools and the extent of their application among the respondents. This provides insight into the current practices and priorities of companies regarding the adoption of AI technologies.

Despite the growing importance of AI in business, 37.14% of companies still do not utilize such technologies for financial analysis. Among those that have adopted AI, the most commonly applied tools are automated data processing (28.57%) and pricing optimization solutions (21.43%).

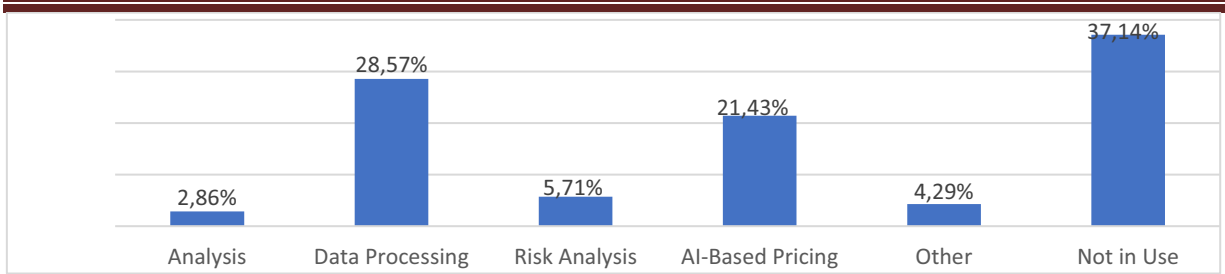


Figure 2. Types of AI Tools or Platforms Used for Financial Analysis

The analysis of the results reveals that the primary motivation for implementing AI technologies in financial analysis is to enhance competitiveness (18.57%), followed by risk management (15.71%) and improving forecasting accuracy (12.86%).

Time and resource savings also represent a significant driver (11.43%), while a smaller share of respondents cited other objectives (4.29%). Notably, 37.14% of the surveyed companies still do not utilize AI, which underscores the persence of barriers to the effective adoption of such technologies.

Figure 3. Primary Objective of Implementing AI in Financial Analysis

Regarding the impact of AI-based financial analysis on the quality of managerial decision-making, the results indicate that 30% of respondents believe AI significantly enhances decision quality, while 21.43% report a positive, albeit moderate, effect. Only 11.43% observed no noticeable improvement. Notably, 37.14% of the surveyed companies still do utilize AI technologies in their financial analysis processes.

These findings highlight the potential of AI to contribute to more informed and effective decision-making, but also emphasize that a substantial share of businesses have yet to integrate AI into their operational processes.

The results of the Pearson chi-square test ($\chi^2 = 22.45$, $p < 0.05$) indicate that large enterprises (with over 200 employees) tend to use AI technologies more frequently and for longer durations compared to small enterprises (with fewer than 50 employees). This supports the hypothesis that large organizations possess greater capacity for innovation-related investments.

In the context of the relationship between implementation challenges and satisfaction with AI adoption, the analysis ($\chi^2 = 23.12$, $p < 0.05$) reveals that companies facing obstacles such as lack of qualified personnel or high costs tend to be less satisfied with the outcomes of AI implementation. This underscores the importance of overcoming organizational and resource-related barriers to ensure successful technology adoption.

Conclusion

This study highlights the strategic value of AI-based financial analysis in enhancing decision-making within Bulgarian enterprises, particularly SMEs. AI adoption is associated with improved forecasting, risk management, and competitiveness, yet significant barriers - such as high implementation costs and limited qualified personnel - still impede widespread use, especially among smaller firms. Statistical evidence confirms that larger enterprises adopt AI more readily and benefit from its integration. With 37% of companies not yet utilizing AI, there is a clear need for supportive policies, investments in digital infrastructure, and workforce development to foster broader adoption and ensure long-term organizational resilience in the evolving digital economy.

References

1. I. Dimitrov and N. Koprinkova-Noncheva, "E-commerce, as a Modulating Possibility for Application of the Drop-shipping Model," 2020 III International Conference on High Technology for Sustainable Development (HiTech), Sofia, Bulgaria, 2020, pp. 1-3, doi: 10.1109/HiTech51434.2020.9363980.
2. R. Gigov, I. Dimitrov and A. Dimitrova, “Leading factors fot blockchain technology implementation in the business organizations in the Bulgarian context”, 2022, Entrepreneurship and Sustainability,**Vilnius** Vol. 10, Iss. 2, (Dec 2022): 255-273. DOI:10.9770/jesi.2022.10.2(16).
3. N. Koprinkova–Noncheva and I. Dimitrov, "Increasing the Innovative and Technological Representation of Bulgarian Small and Medium Sized Enterprises Through the Application of Key Characteristics with the Drop-Shipping Model," 2021 IV International Conference on High Technology for Sustainable Development (HiTech), Sofia, Bulgaria, 2021, pp. 01-04, doi: 10.1109/HiTech53072.2021.9614225.
4. I. Dimitrov and R. Gigov, "Factors Influencing the Degree of Penetration of Blockchain Technology in the Bulgarian Entrepreneurial Ecosystem," 2021 IV International Conference on High Technology for Sustainable Development (HiTech), Sofia, Bulgaria, 2021, pp. 01-04, doi: 10.1109/HiTech53072.2021.9614226.
5. Закон за малките и средните предприятия, Обн. ДВ. бр.84 от 24 Септември 1999г., изм. ДВ. бр.70 от 20 Август 2024г., https://lex.bg/laws/ldoc/2134682112
6. Препоръка на Комисията 2003/361/ЕС, публикувана в Официален вестник на Европейския съюз L 124, стр. 36 от 20 май 2003 г.
7. Национален статистически институт, Предприятия, които използва технологии с интернет в периода 2021 г. – 2024 г., https://www.nsi.bg/bg

Yangyozov, P.D.
PhD, Chief Assistant,
Burgas State University "Prof.Dr. Assen Zlatarov",
Bulgaria
ORCID: 0000-0003-4400-8242

THE SOUTH-EAST PLANNING REGION OF BULGARIA: SECTORAL PROFILE AND DEVELOPMENT OPPORTUNITIES

Abstract. *The South-East Planning Region of Bulgaria plays a key role in the economic development of the country. This article analyses the region's sectoral structure and development potential across the primary, secondary, and tertiary sectors. The services sector dominates, driven by tourism and trade, followed by industry, particularly energy and food processing. Agriculture, while contributing less to GDP, plays a vital social role and shows potential for growth in organic farming and viticulture. The strategic location, combined with sustainable development rates in all economic sectors, will lead to increased economic prosperity and enhanced competitiveness.*

Key words: *South-East Planning Region, economic development, sectoral analysis*

The South-East Planning Region (SEPR) occupies a strategic position in the southeastern part of Bulgaria, bordering Turkey by land and providing access to the Black Sea. This region is one of the six statistical regions at NUTS 2 level, designated for the purposes of regional planning and statistical reporting in accordance with European Union requirements [1]. Each of the four administrative districts that make up the region (Stara Zagora, Sliven, Yambol, and Burgas) has its own distinct economic profile. At the same time, the region's geographic location offers unique advantages for trade, logistics, innovation, and tourism.

In 2023, the Gross domestic product (GDP) of the statistical area (according to NUTS 2) comprising Northern and South-Eastern Bulgaria amounted to BGN 68.059 billion [2]. A more detailed analysis reveals that the South-East Planning Region generated GDP with BGN 23.281 billion, placing it in third place after the South-West and South-Central regions, highlighting its significant contribution to the national economy [2]. Based on the indicator "GDP per capita," the South-East Region ranks second place in the country economy with BGN 24.512 billion, following the South-West Region, while the national average for 2023 was BGN 28.733 billion [2]. Although this value is close to the national indicator value, the relatively lower regional "GDP per capita" suggests potential for economic growth and convergence with other parts of the country. This gap points to opportunities for boosting economic activity and investment in the districts of the South-East Region. Additional contributing factors include Bulgaria's accession to the Schengen Area at the beginning of 2025 and the forthcoming adoption of the euro.

Gross value added (GVA) by sector in 2023 shows that the services sector dominates the region's economy with BGN 10.927 billion, followed by industry with BGN 8.799 billion, and agriculture with BGN 687 million [2]. The strength of the tertiary sector highlights the importance of tourism and trade as drivers of economic prosperity. At the same time, industry holds a key role thanks to a relatively well-developed manufacturing base, a continuously modernizing port, and strong transport connectivity (both road and rail) with the capital and other regions of the country. The agricultural (primary) sector is comparatively less developed.

This sectoral breakdown provides a foundation for assessing the economic potential of each district within the region.

Agriculture, while representing the smallest of the three economic sectors in terms of GVA (BGN 687 million in 2023), plays a significant social role by providing employment to a considerable portion of the regional population [2]. The South-East Region is particularly specialized in the cultivation of major cereal crops such as barley, wheat, and maize, positioning it as a key agricultural zone in Southern Bulgaria. Viticulture and the wine industry are also well established, contributing both to employment and regional economic performance. Organic farming is relatively advanced in the region, accounting for one-fifth of Bulgaria's total organic output in 2023, with strong potential for further expansion in the coming years [3].

A major constraint facing the primary sector, both nationally and regionally, is the fragmented structure of land ownership. This limits the implementation of modern, large-scale, and efficient agricultural practices [4]. Nonetheless, there is substantial development potential, particularly through the scaling up and modernization of organic agriculture, driven by growing domestic and international demand for organic products [3]. Opportunities also exist for the introduction of advanced agricultural technologies to enhance productivity and efficiency, contingent on land consolidation or effective leasing mechanisms [4]. Trends toward sustainable farming and rising consumer demand for high-quality food create a favourable environment for the modernization and diversification of the region's primary sector.

The industrial sector plays a significant role in the economy of the South-East Planning Region, generating a GVA of BGN 8.799 billion in 2023 [2]. Core industries include oil refining (particularly in the Burgas area), the food processing sector – which utilizes the region's agricultural output – and energy production. At the national level, there has been notable growth in specialized manufacturing sub-sectors such as mechanical engineering, electronics, and automotive component production [5], indicating potential for similar industrial development within the South-East Region.

The region presents considerable opportunities for economic development, particularly in the field of renewable energy, including solar, onshore, and potentially offshore wind power projects [6], as well as the production of components necessary for renewable energy infrastructure – such as systems for energy extraction, storage, and distribution [7]. Another key investment area lies in the modernization of existing industrial facilities with the aim of enhancing energy efficiency, reducing carbon emissions, and facilitating the transition to a circular economy model [8]. Furthermore,

efforts should continue to focus on the development and expansion of existing industrial zones (primarily in Burgas and Stara Zagora) alongside the attraction of additional foreign direct investment, particularly in the sectors of manufacturing, logistics, and high technology. By leveraging the region's existing infrastructure while emphasizing green transformation and technological innovation, the investment potential and attractiveness of the secondary economic sector in the South-East Planning Region would be significantly enhanced.

The most developed sector in the economy of the South-Eastern Planning Region is the services sector. It generates the largest share (BGN 10.927 billion in 2023) of the total GVA (BGN 20.413 billion), which is a sign of its significant role in the structure of the regional economy. The favourable geographical location of the region, the presence of many and various natural, historical, religious, cultural features and economic resources further contribute to the development of this sector. The South-East Region possesses considerable tourism potential, particularly along the Black Sea coast, where popular destinations such as Sunny Beach, Nessebar, and Sozopol attract a significant number of domestic and international visitors. Rising income levels and improvements in the population's economic well-being [9] provide a solid foundation for the continued expansion of service-oriented activities, including retail trade, hospitality, and general business services. The development of the region's transportation and logistics infrastructure plays a key role in connecting it to national and international markets.

There are significant opportunities for expanding and modernizing the region's tertiary sector. These include the development of specialized tourism products, such as cultural and eco-tourism – particularly in areas like the Strandzha Nature Park in Burgas Province – as well as the integration of tourism types, for example, combining wine tourism with nature tourism to diversify the regional offering and appeal to a broader visitor base. Health tourism, in its various forms, also holds substantial development potential [10]. Furthermore, the advancement of high-tech service sectors such as cybernetics, fintech, technical support, and business process outsourcing (BPO) in major urban centres like Burgas and Stara Zagora offers exceptional prospects. These cities benefit from the presence of several higher education institutions and a well-educated workforce, combined with relatively low labour costs and solid transportation infrastructure. Following Bulgaria's full accession to the Schengen Area, the region's logistics and transportation systems – as well as related services such as warehousing, freight forwarding, and distribution networks – are expected to experience accelerated growth and attract increased investment [11].

The South-East Planning Region of Bulgaria occupies a strategic position both territorially and economically. The region holds substantial significance for the national economy, ranking third in terms of GDP and second in "GDP per capita" among Bulgaria's planning regions. Its economy is predominantly service-oriented, with tourism, trade, and business services playing leading roles, followed by a strong industrial base comprising energy production, oil refining, and food processing. Although the agricultural sector contributes a smaller share to the region's gross value added, it

exerts a notable social impact and demonstrates considerable potential, particularly in the areas of organic farming and viticulture. Prospects for future economic growth lie in targeted investments in sustainable agriculture, renewable energy, high-tech services, and alternative forms of tourism. Bulgaria's accession to the Schengen Area and the anticipated adoption of the euro further enhances the region's investment attractiveness.

References:

1. Fact Sheets on the European Union. (2025). Common classification of territorial units for statistics (NUTS). https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/99/B8-nuts-
2. National Statistical Institute. (2023). *Gross domestic product (GDP) - regional level in 2023*. https://www.nsi.bg/en/content/2215/gdp-regions
3. Ministerstvo na zemedelieto i hranite. (2024). Godishen doklad za sastoyanieto i razvitieto na zemedelieto – 2024. https://www.mzh.government.bg/media/filer_public/2025/01/16/ad_2024_bg.pdf
4. Ministerstvo na Regionalnoto Razvitie i Blagoustroystvoto. (2005). *Regionalen plan za razvitie na Yugoiztochen rayon za planirane za perioda 2007 – 2013.* http://jeanmonnetexcellence.bg/archive/index.php/documents/index
5. Export Virginia. (2024). *Bulgaria – Market overview – June 2024*. https://www.exportvirginia.org/sites/default/files/2024-07/Bulgaria%20-%20Market%20Overview%20-%20June%202024.pdf
6. European Bank for Reconstruction and Development. (2023). *Bulgaria – Transition report 2023–24: Country assessments*. https://www.ebrd.com/content/dam/ebrd_dxp/assets/pdfs/office-of-the-chief-economist/transition-report-archive/transition-report-2023/country-assessments-2023-24/south-eastern-europe/Transition-Report-2023-24-Bulgaria.pdf
7. International Trade Administration. (n.d.). (2024). *Bulgaria – Energy*. https://www.trade.gov/country-commercial-guides/bulgaria-energy
8. Deloitte. (n.d.). (2024). *Strategizing the future: Bulgaria's national industrial strategy for manufacturing and mining sectors*. https://www.deloitte.com/ce/en/related-content/strategizing-the-future.html
9. European Bank for Reconstruction and Development. (2024). *Bulgaria - Transition report 2024–25*. https://www.ebrd.com/content/dam/ebrd_dxp/assets/pdfs/office-of-the-chief-economist/transition-report-archive/transition-report-2024/country-assessments-2023-24/south-eastern-europe/Transition-Report-2024-25-Bulgaria.pdf
10. Karadzhova, Zl. (2019). Health Tourism – Alternative for the Development of the Mass Tourism in the Burgas Region. *Management and Education*, Vol. 15 (2), pp. 266-273
11. CoStar. (2025). *Now part of open-travel area, EU members Bulgaria and Romania hope visitor numbers grow*. https://www.costar.com/article/898003495/now-part-of-open-travel-area-eu-members-bulgaria-and-romania-hope-visitor-numbers-grow

Gigov R. Zh.,
PhD, Assistant Professor
Burgas State University "Prof. Assen Zlatarov",
Bulgaria

FINANCING THE CORPORATION BY INITIAL COIN OFFERING

Abstract. *This article explores the opportunities and challenges related to corporate financing through cryptocurrencies and Initial Coin Offerings (ICOs). It analyzes the main mechanisms companies use to raise capital, the advantages and risks, as well as the corresponding regulatory aspects. The article includes examples of both successful and failed projects, as well as the prospects for future development of this financing model.*

Keywords: *Cryptocurrencies, Initial Coin Offering (ICO), Regulations and Legal Framework*

Introduction

Over the past decade, cryptocurrencies and blockchain technology have established themselves as innovative tools for business financing. Companies are increasingly seeking alternatives to traditional capital-raising methods, such as Initial Coin Offerings (ICO) [1], Security Token Offerings (STO) [2], and other blockchain-based mechanisms. In this context, the aim of this article is to provide an overview of the opportunities, challenges, and regulatory aspects of this method of corporate financing.

The financial environment has evolved with the introduction of digital assets, as well as with the use of non-traditional methods for positioning in global supply chains, such as dropshipping [3], with their decentralized nature offering new opportunities for companies. Due to its global character, crypto-financing offers corporations access to capital from a broad range of investors, potentially reducing reliance on traditional financial institutions. Nevertheless, this method of financing also presents several challenges, including regulatory risks, volatility, and the potential for fraud.

Basics of Corporate Financing Through Cryptocurrencies

Financing through cryptocurrencies is based on blockchain technology, which provides transparency, security, and decentralization. The primary mechanism for attracting investments is the Initial Coin Offering (ICO), in which investors purchase digital tokens in exchange for capital. These tokens can generally be divided into two categories:

- **Utility Tokens** – provide access to a specific service or product but do not represent a financial asset.
- **Security Tokens** – represent investment instruments and may be regulated as securities.

Blockchain technology enables companies to perform transactions without the need for intermediaries such as banks or stock exchanges. This reduces transaction costs and facilitates access to capital. Another important feature is the use of smart contracts, which automate token distribution and investor protection processes.

Advantages and Challenges

Cryptocurrency-based financing offers several key advantages:

- **Easier access to capital** – corporations can raise funds from global investors without complex procedures. Traditional capital-raising methods, such as public offerings or venture capital financing, rely heavily on intermediaries like investment banks, legal advisors, brokers, and custodians. These entities often charge substantial fees, including: underwriting fees (2 – 7% of total capital raised in IPOs); legal and compliance costs; custodial and clearinghouse fees.
- **Liquidity** – tokens can be traded on crypto exchanges, giving investors the option to sell quickly. Projects can raise capital by incentivizing users to lock their assets into liquidity pools. In return, users earn rewards in the form of new project tokens. This not only raises capital but also: builds a community of early supporters; creates liquidity for the token from the start
- **Reduced costs** – eliminates intermediaries such as banks and stock exchanges. By operating on decentralized blockchains such as Ethereum, Solana, or Avalanche, DeFi protocols [4] reduce transaction fees through peer-to-peer (P2P) settlement, bypassing banking networks and SWIFT intermediaries. This is particularly impactful in cross-border fundraising, where DeFi eliminates: foreign exchange conversion costs; international wire fees; delays associated with banking hours or jurisdictions.

Moreover, open access to global liquidity pools enables startups and corporations to reach investors without the need to list on centralized exchanges, which typically charge listing and compliance fees [5].

- **Innovative financial instruments** – decentralized finance (DeFi) enables the use of new capital-raising methods. Is a financial ecosystem built on blockchain technology – primarily on platforms like Ethereum – that operates without centralized intermediaries such as banks or brokerage firms. Instead, DeFi uses smart contracts (self-executing code) to automate and facilitate financial transactions.

Despite these benefits, there are significant challenges:

- **Regulatory uncertainty** – the lack of unified international regulations creates legal risks. The absence of a clear and unified regulatory framework remains one of the most pressing obstacles in the DeFi ecosystem. Unlike traditional financial institutions, DeFi protocols operate in a borderless and pseudonymous environment, which complicates the application of existing laws related to: securities regulation; Know-Your-Customer (KYC) and Anti-Money Laundering (AML); consumer protection and data privacy
- **Potential for fraud** – the absence of strict oversight leads to numerous unregulated projects.
- **Volatility** – cryptocurrency prices are highly unstable, posing additional investment risks. DeFi markets are highly volatile due to the speculative nature of cryptoassets and the over-collateralization requirements in most DeFi lending platforms. This leads to several issues: forced liquidations during price crashes; cascading effects in highly leveraged positions; impermanent loss in Automated Market Makers (AMMs)
- **Cybersecurity** – the risk of hacking and asset loss is high.

Moreover, DeFi liquidity is often fragmented and transient, with large pools controlled by „whales“ and incentivized yield farmers who may withdraw capital abruptly in response to shifting incentives.

Regulations and Practical Examples

Regulations vary significantly across jurisdictions. In the U.S., the Securities and Exchange Commission (SEC) treats many ICO‘s as unregistered securities, while the EU’s new MiCA regulatory framework aims to bring greater transparency to the crypto asset market. In China, ICOs are entirely banned, whereas Switzerland offers a favorable environment for blockchain projects.

One successful example is Ethereum, which raised $18 million through an ICO in 2014 and has since become one of the leading blockchain platforms. Another is Binance Coin (BNB), which started as an ICO and is now one of the most widely used cryptocurrencies.

On the other hand, BitConnect is an example of a failed ICO that resulted in major losses for investors. It turned out to be a Ponzi scheme, highlighting the need for stricter oversight and regulation.

Conclusion

Corporate financing through cryptocurrencies and token offerings provides significant opportunities but also entails substantial risks. The development of the regulatory framework will be key to the sustainable expansion of this capital-raising method.

While some companies have successfully used this approach to fund innovative projects, the lack of standardized regulations remains a challenge. It is critical for investors to conduct thorough due diligence before participating in ICOs to avoid potential fraud and unregulated ventures.

The future of crypto-financing will depend on technological innovations, regulatory stability, and investor trust in the market. In the coming years, we may see greater institutional involvement and integration of blockchain technologies into traditional financial systems, leading to new forms of financing and economic transformation.

References:

1. Schillebeeckx, S. J., Tazhibaev, S., & Gartner, J. (2024). FOMO and the ICO: The changing salience of quality signals. *Digital Business*, *4*(2), 100087.

2. Wu, H., Yao, Q., Liu, Z., Huang, B., Zhuang, Y., Tang, H., & Liu, E. (2024). Blockchain for finance: A survey. *IET blockchain*, *4*(2), 101-123.

3. Koprinkova-Noncheva, N., & Dimitrov, I. (2022, October). Increasing the Investment Attractiveness of SMEs by Applying the Drop-Shipping Supply Chain Model in Context of Environmental, Social and Corporate Governance. In *2022 V International Conference on High Technology for Sustainable Development (HiTech)* (pp. 1-5). IEEE *RePEc:ssi:jouesi:v:11:y:2023:i:2:p:498-515*DOI: 10.9770/jesi.2023.11.2(33)

4. Auer, R., Haslhofer, B., Kitzler, S., Saggese, P., & Victor, F. (2024). The technology of decentralized finance (DeFi). *Digital Finance*, *6*(1), 55-95.

5. Chen, Y., & Bellavitis, C. (2020). Blockchain disruption and decentralized finance: The rise of decentralized business models. *Journal of Business Venturing Insights*, *13*, e00151.

Стоянова Д.С.,
Доктор по икономика, Асистент
Бургаски държавен университет „Проф. д-р Асен Златаров“,
България

МОДЕЛ ЗА УПРАВЛЕНИЕ И УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИОННА ПРОМЯНА – РОЛЯТА НА ОЦЕНКИТЕ И РЕСУРСИТЕ

Абстракт. *Организационната промяна често е стресираща и дестабилизираща за служителите в организацията, за които справянето със стресовата ситуация е от първостепенно значение. Статията има за цел да разкрие по какъв начин и кога персоналът може да прилага различни стратегии за справяне с организационната промяна и в крайна сметка да прояви различни форми на ангажираност към промяната. Представен е теоретичен модел, който анализира оценката на предизвикателството и оценката на пречките като два основни момента, свързани с промяната, които насърчават съответно проактивни и превантивни стратегии за преодоляване на организационната промяна.*

Ключови думи: *организационна промяна, оценка, ангажираност към промяна, ресурси*

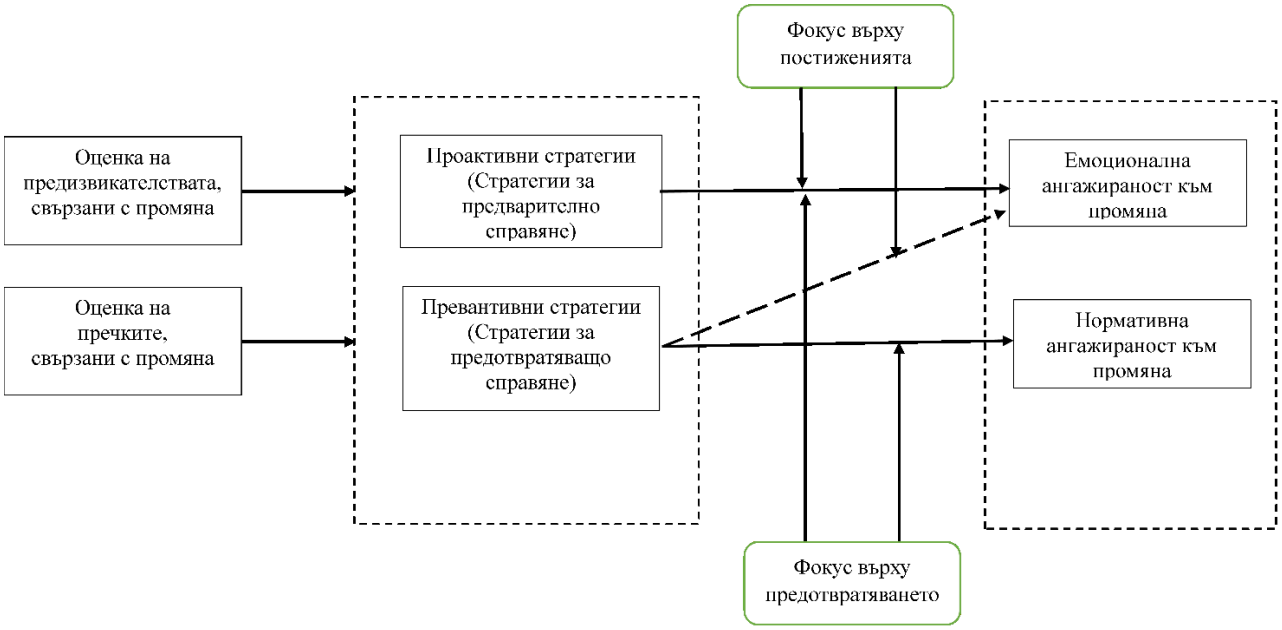
В условията на съвременната икономическа реалност, отличаваща се с динамика и непредвидимост, промяната е единственият постоянен процес, *водещ организацията до растеж, дългосрочен успех и устойчиво развитие.* В същото време промяната, независимо от своя тип, се отразява по различен начин на служителите, които често изпитват стрес, несигурност и умора. Често намеренията за промяна нарушават установените ежедневни задачи и дейности, както и междуличностни отношения на работното място. Те предизвикват несигурност и изискват приспособяване към нови работни взаимоотношения и стратегически цели [1]. По този начин промяната често се преживява като стресираща. В същото време инициативите за промяна предоставят *възможност на служителите да подобрят настоящите условия на работа, да научат и усвоят нови компетенции и умения и да изпълняват работата си по-ефективно*. Важно е да се разбере как хората се справят с такива събития и допринасят за успеха на инициативите за промяна [2]. Ролята на стратегиите за справяне със стреса и съпротивата срещу организационна промяна, са от решаващо значение за развитието на организацията и в частност на персонала в нея. Глобализацията и в частност технологичното развитие в областта на информационните технологии изискват нови подходи към управлението на бизнес процесите [3].

Целта на настоящата статия е да анализира концептуална рамка, която обяснява двойното въздействие на оценките, свързани с промяната като предизвикателство и пречките върху ангажимента за организационна промяна чрез реакции за справяне. Ангажиментът за промяна, който се определя като начин на

мислене, обвързва индивидът с инициативата за промяна и хода на действията, необходими за успеха на прилагането й [4]. Първоначалната оценка, свързана с предизвикателствата и пречките влияе върху емоционалното състояние, чрез активиране на различни стратегии за справяне, а именно **проактивни** и **превантивни** (предотвратяващи) стратегии за справяне с организационна промяна. Проактивните стратегии, свързани с промяната, се отнасят до действия и стратегии, които хората предприемат предварително, за да минимизират негативните последици от потенциални стресови ситуации. Докато при превантивните стратегии се наблюдават действия, които хората предприемат, за да избегнат евентуално появата на стресови ситуации или да сведат до минимум тяхното въздействие. Превантивното справяне включва идентифициране на потенциалните рискове и разработване на планове за действие, които да смекчат или избегнат негативните последствия. *От казаното до тук можем да обобщим, че ефективността на прилагането на организационна промяна зависи от вторичната оценка на два ресурса, а именно: психологическа устойчивост и взаимна организационна подкрепа* [5]. От една страна психологическата устойчивост може да се характеризира като ресурс, който способства индивидите и екипите да се адаптират по време на стрес при осъществяване на организационна промяна и улеснява служителите да се приспособят по-лесно към нея. От друга страна взаимната организационна подкрепа се определя като основен ресурс, който има значение за повишаване на самочувствието на служителите чрез одобрение и създаване на положително усещане към промяната, което да насърчи приемането и инвестирането в нея. Може да се твърди още, че взаимната организационната подкрепа е един от основните фактор за преодоляване на съпротивата срещу промяна [6].

На следващата ***фигура 1*** е представен модел на управление и справяне с промяната, който формулира твърдението, че новите условия, свързани с промяната водят до емоционален ангажимент на служителите чрез проактивни стратегии за справяне, а оценките на заплахите водят до прилагането на превантивни стратегии за справяне. Моделът интегрира оценката, справянето и ангажимента за промяна и представлява интегративна рамка на процесите и условията, свързани със справянето и ангажирането с промяната.

Процесът на организационна промяна често е стресиращ за служителите и включва преминаването от известно към непознато. Често е придружен от чувството за несигурност по отношение на оцеляването и смисълът на съществуването на организацията. Следователно не е изненадващо, че организационната промяна за служителите е свързана често с различни състояния, като несигурност на работата, семейни и работни конфликти, заплахи за благополучието, загуба на сън и други негативни емоции [7].



Фигура 1 е *адаптирана по* **Jinia Mukerjee. Francesco Montani. Christian Vandenberghe.** A dual model of coping with and commitment to organizational change: the role of appraisals and resources. Journal of Organizational change Management.

Доста често в практиката се наблюдава *прилагането на организационни промени да предостави възможности за постигането на ценни и значими резултати на работното място*. Например внедряването на нова технология може да изиска от служителите да научат нови алгоритми, т.е. да инвестират в своето кариерно развитие, което добавя стойност към вече познатият им работен процес. Служителите могат да възприемат подобно допълнително усилие като възможност да работят върху по-голямо разнообразие от задачи, като по този начин обогатят работата си. В резултат на това те биха имали по-големи шансове да постигнат подобрения и да изпитат удовлетворение от работата си. В обобщение на казаното до тук можем да отбележим, че истинско предизвикателство за успеха на внедряването на промяната се крие в това как служителите ефективно да се справят с нея в резултат на тяхната нагласа и степента им на участие в процеса.

Следвайки гледната точка на оценката, **проактивните стратегии за справяне** е по-вероятно да се проявят в отговор на предизвикателства, докато превантивните стратегии за справяне е по-вероятно да се проявят в отговор на потенциални пречки и рискове. Стратегиите за превантивно справяне, използвани в отговор на оценката на промяната, могат да покажат в крайна сметка как служителите ще допринесат за осъществяването на процеса и ще повлияят върху нагласите им.

Въз основа на ***теорията за опазване на ресурсите***, проактивните и превантивните стратегии за справяне с организационната промяна могат да

активират специфични компоненти на ангажираност на служителите към процеса [8]. Според теорията, когато индивидите се сблъскват със стресови ситуации, те използват не само съществуващите ресурси, но и действат проактивно, за да получат ресурси и „да се позиционират така, че да са по-малко уязвими към бъдещи загуби на ресурси“ [9, стр.317]. Проактивните стратегии за справяне повишават емоционалния ангажимент на служителите и помагат за изграждането на ресурси, които създават възможности за личностно развитие. Тъй като положителният ефект управлява нагласите и поведението на служителите, той може да допринесе за насърчаване на креативността и ангажираността към управлението на промяната.

Превантивните стратегии за справяне се очаква да подобрят нормативния ангажимент за промяна посредством когнитивна последователност. Според теорията на когнитивния дисонанс, разработена от Festinger [10] през 50-те години на миналия век, индивидите се стремят да приведат своите нагласи в съответствие с предишното поведение, което засилва релацията „поведение – нагласа“. Въз основа на тези разсъждения, поведението за превантивно справяне може да насърчи чувството за вина, че служителите не подкрепят промяната, тъй като се чувстват по-скоро задължени да го правят. Това се отнася до ангажимента към промяна, който произтича от чувството за дълг или задължение към организацията и в частност към групата, както и да се поддържа хармония и сътрудничество в колектива. Според теорията за опазване на ресурсите, когато не се сблъскват със стресови фактори, хората развиват излишъци от ресурси. Това им позволява по време на стресова ситуация да се предпазят от загуба на ресурси и да се справят ефективно със създалата се ситуация. От тук можем да обобщим, че хората, които са лично „богати“ на ресурси, биха били по-способни да се справят със стреса в контекста на организационната промяна и по този начин да проявят желание да участват в прилагането на промяната.

В заключение можем да обобщим че представения концептуален модел за управление и участие в организационната промяна помага да се открият двойните ефекти от оценките, свързани с проактивни и превантивни стратегии за организационна промяна върху индивидите и тяхното отношение и участие в процесите.

Литература:

1.**M.S. Dahl.** Organizational change and employee stress. Management Science, 57 (2011), pp. 240-256;

2. **M. Fugate, G. Soenen.** Predictors and processes related to employees' change-related compliance and championing. Personnel Psychology, 71 (2018), pp. 109-132;

3. **I. Dimitrov, N. Koprinkova-Noncheva.** E-commerce, as a Modulating Possibility for |Application of the Drop-shipping Model. Prof. Dr. Asen Zlatarov University-Burgas, (2020), pp. 47-49.

4. **L. Herscovitch, J.P. Meyer.** Commitment to organizational change: extension of a three-component model**.** Journal of Applied Psychology, 87 (2002), pp. 474-487;

5. **S.E. Hobfoll** The influence of culture, community, and the nested-self in the stress process: advancing conservation of resources theory. Applied Psychology: An International Review, 50 (2001), pp. 337-421;

6. **Ив. Стоянов.** Диагностициране на обхвата на съпротивата и възприятието на човешкия фактор срещу организационна промяна. Бизнес посоки (2014), с.42-49;

7. **J. Greubel, G. Kecklund.** The impact of organizational changes on work stress, sleep, recovery and health. Industrial Health, 49 (2011), pp. 353-364;

8.**S.E. Hobfoll.** Social and psychological resources and adaptation Review of General Psychology, 6 (2002), pp. 307-324.

9. **S.E. Hobfoll.** Social and psychological resources and adaptation. Review of General Psychology, 6 (2002), p. 317.

10. **L. Festinger.** A Theory of Cognitive Dissonance, Stanford University Press, Stanford, CA (1957).

В.С. Родін,
докторант, кандидат економічних наук,
ННЦ «Інститут аграрної економіки»,
Україна

ОЦІНКА ТЕХНІЧНО-ДОСЯЖНОГО БІОЕНЕРГЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР В ПРОЦЕСІ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА

Анотація: *Біоенергетичний потенціал АПК - джерело енергетичної незалежності України. Агровиробництво, в першу чергу, є постачальником харчової продукції. Але в останні роки аграрне виробництво позиціонується також як виробник поновлювальної енергії для потреб національного господарства.*

Ключові слова: *технічно-досяжний біоенергетичний потенціал, утилізація коров'ячого гною, виробництво молока, виробництво біогазу.*

Аналіз останніх досліджень і публікацій: проблемами виробництва енергії з біомаси в Україні розглядалися в наукових працях Шпичака О. М. [1], . Кудрі С.О. [2], Гелетухи Г.Г. [3], Меселя-Веселяка В. Я. та ін.

Ціль роботи: дослідити технічно-досяжний біоенергетичний потенціал зернових і зернобобових культур при ефективній утилізації коров'ячого гною, отриманого в процесі виробництва молока під час нормальної лактації, з метою виробництва біогазу.

Виклад основних результатів:

Базовою методикою що використовується для розрахунків забезпечення біоенергетичними ресурсами України, обрано «Методику узагальненої оцінки технічно-досяжного енергетичного потенціалу біомаси» [2], що має свій вираз у кількості теплоти, що виділяється при згорянні довільної маси біоенергетичного палива.

В Україні гній ВРХ входить до топ п’ятірки видів сировини (гній свиней, послід курячий, жом цукрових буряків та силос кукурудзи), що використовуються для виробництва біогазу. За оцінкою UABIO, сумарне споживання даних видів сировини складає близько 97% за свіжою масою, а сумарна частка виробленого біогазу з них – біля 92%. [3. С.26]

Розрахунок побудовано з урахуванням фізіологічної напруженості організму первісток голштинської породи на показниках «нормальної тривалості лактації дійної корови 305 діб». [6. С. 358]

Згідно вимогам Відомчих норм технологічного проектування (ВНТП-АПК-09.06) [4]. Найбільш продуктивною частиною ферми для виробництва біогазу є корови. Частка виходу гною від загальної кількості скотомість у корів становить - 46,2%, при показниках їх кількості від загального кількості тварин на фермі - 43,7%.

Розрахунковий біоенергетичний потенціал виробництва біогазу побічного продукту (гною, посліду) при виробництві молока у період рмальної лактаці (305) за період 2017 – 2024 рр. (тис. т.н.е.) представлений у таблиці 1.

Пропонується: Замість експорту біоенергетичної сировини у вигляді зернових культур, зокрема, таких як пшениця та суміші пшениці і жита, ячмінь кукурудза, пропонуються варіанти збільшення енергетичної цінності та додаткової вартості сировини шляхом її вкладення у розвиток тваринництва, зокрема у виробництво молочної продукції із використанням біоенергетичного потенціалу переробки побічного продукту (гною) для виробництва біогазу.

Таблиця 1

Розрахунковий біоенергетичний потенціал виробництва біогазу побічного продукту (гною) при виробництві молока у період нормальної лактаці (305) (2017 - 2023) (тис. т.н.е.)

Рік	Біоенергетичний потенціал виробництва біогазу (тис. т.н.е.)	Біоенергетичний потенціал зернових, зернобобових культур при (т.н.е./га)
2017	247,9	0,4
2018	237,2	0,3
2019	225,7	0,3
2020	210,3	0,5
2021	196,7	0,6
2022	181,5	0,7
2023	159,1	0,8

Джерело: власні розрахунки на матеріалах: [4], [5], [6. С. 358]

Висновки: таким чином виробництво енергії з біомаси в Україні, передбачає долання ризиків продовольчої безпеки для населення України.

Список використаних джерел:

1. Енергоресурси України та в країнах світу, за редакцією академіка НААН України О.М. Шпичака – К.: ННЦ «ІАЕ», 2023. 192 с.

2. Кудря С.О., Гелетуха Г.Г., Дубровін В.О. Методика узагальненої оцінки технічно-досяжного енергетичного потенціалу біомаси. К.: Тов. “Віол-принт”, 2013

3. Гелетуха Г.Г., Кучерук П.П., Матвєєв Ю.Б. «Перспективи виробництва біометану в України» Аналітична записка UABIO № 29 Вересень 2022. URL: https://uabio.org/materials/uabio-analytics/ 60 с. С. 26

4. Системи видалення, обробки, підготовки та використання гною, ВНТП-АПК-09.06 .Міністерство Аграрної політики України К. 2006. 111с. URL: http://agro.vobu.ua/wp-content/uploads/2021/11/VNTP-APK-09.06.pdf та

5. Тривалість лактації та фізіологічна напруженість організму первісток голштинської породи / С. Г. Піщан, Л. О. Литвищенко, А. О. Гончар, І. С. Піщан // Зернові культури / Інститут зернових культур НААН України. 2017. Т. 1. № 2. С. 355-361. URL: http://dspace.dsau.dp.ua/jspui/handle/123456789/1297.

6. Польовий Л.В. Яремчук О.С. Варпіховський Р.Л. Методика техніко-економічного розрахунку самоокупності ферми для утримання великої рогатої худоби при замкнутій системі виробництва. *Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету*. № 8 /2011 р. с.92-96. С.94.

СЕКЦІЯ 2.
ФІНАНСИ, БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ

George Abuselidze
Doctor of Economics, Professor,
Batumi Shota Rustaveli State University, Batumi,
Georgia
ORCID ID 0000-0002-5834-1233

Lasha Beridze
Doctor of Business Administration, Professor,
St. Tbel Abuserisdze University of Education, Khulo,
Georgia

CHALLENGES AND PROSPECTS FOR ACCESS TO FINANCE FOR BUSINESS ENTITIES

A crucial part of any economy is business and its entrepreneurs, who create wealth and jobs not only for the resident country, but also, in the context of ongoing globalization, worldwide. Business is carried out throughout the world and in Georgia as part of an organizational structure, which includes enterprises registered as a business legal form, the implementation of which requires appropriate legal and tax regulation, business is also carried out in the form of small entrepreneurs, which are carried out by individuals (individual entrepreneurs). In a market economy system, it is logical that private business creates a large share of the economy (GDP) and employment, therefore, as a rule, the state takes all measures to promote business activity, which can be manifested in the liberalization of tax and business regulation and access to finance. In Georgia, the turnover of the business sector by 2024 will amount to 223.3 billion GEL, and the volume of manufactured products will amount to 85 billion GEL. It should also be noted that the volume of employment in the business sector is 811.8 thousand by 2024, and the average salary for the last quarter of 2024 is 2367 GEL. As for the number of business entities, it will amount to 1001.3 thousand by 2024, but only 281.0 thousand are active, which means that approximately half of the newly registered companies will continue their activities, which, as a rule, is considered an average indicator based on world practice (National Statistical Office of Georgia, 2025).

The analysis of the past period shows that under the conditions of the new macroeconomic and legal framework for the functioning of enterprises, a corps of private entrepreneurs with a new economic mentality is being formed. Despite positive changes, the situation in the country's business sector is unsatisfactory. Due to the lack of appropriate investments and difficulty in accessing finance, the process of structural

transformations is being delayed, which would allow enterprises to launch and achieve an increase in production volumes (Abuselidze, 2018; Nurgalieva, *et al*., 2025).

It is clear that, the economic growth of a country is determined by the business environment, which "includes a mixture of joint actions of consumers and state institutions, which becomes a determining factor for the success of specific types of activities. Both consumers and the state influence business entities" (Abuselidze & Zoidze, 2023).

An important step in the legal regulation of business entities was the new Law "On Entrepreneurs", adopted in 2021, which reshaped the forms of capital of entrepreneurial legal entities and their access to it. In particular, the aforementioned law brought it closer to modern standards of business regulation. Also, the types and means of raising capital by companies have significantly increased. For example, for the most common entrepreneurial legal entities, limited liability companies (LLCs) and joint-stock companies (JSCs), the following types of raising capital have become possible: issued, placed and authorized capital.

Formulating this way gives venture capital more opportunities to attract additional funds, but it is necessary to identify the actual circumstances that prevent the attraction of capital in various forms. Of course, first of all, awareness and lack of qualifications, difficulties in establishing an appropriate infrastructure for capital formation, challenges in the development of the capital market, etc.

The challenges of access to finance for business entities are obvious. In Georgia, as a rule, two forms of access to finance for businesses are distinguished: access to loans and access to capital. Access to loans mainly includes loans issued by credit organizations, we can also consider financing a business with bond loans, while access to capital involves direct investment in the authorized capital of the business and interested parties become shareholders of the business (company). As a rule, this is done through a founding agreement or by issuing additional capital (authorized capital - in the case of an LLC, and issuing additional shares in the case of a joint-stock company). Of course, in the case of attracting additional capital, the development of the capital market is of paramount importance - the existence of a securities market, the development of which remains a significant challenge for Georgia.

Bank loans remain the main source of access to finance for businesses. As of January 2025, the volume of business loans issued by commercial banks amounted to 36.4 billion GEL, which is 58.2% of the loans issued by the banking sector. As for the interest rate on these loans, it is 13.89% (market interest rate) (National Bank of Georgia, 2025).

The interest rate on loans issued by commercial banks to the business sector is determined by the regulations in the credit market, which are set by the National Bank of Georgia, and the level of concentration and competition in the market. The interest rate spread indicator is also noteworthy (Abuselidze and Sharabidze, 2021).

With the increase in competition in the banking sector, the interest rate spread is decreasing, which did not have a negative impact on the profitability of the Georgian banking sector, but did not improve the availability of finance for businesses.

Therefore, it can be said that the trend of reducing the interest rate spread indicator should be accompanied by other important stimulating mechanisms, which should ultimately have an effect on the availability of finance.

It should also be noted that the Georgian credit market is represented by many institutional agents, such as commercial banks, microbanks, and microfinance organizations.

Unfortunately, despite such a large number of credit organizations, interest rates in Georgia are still high, which is due to a number of factors. In particular, economic risks, the country's trade balance, the exchange rate of the national currency, the unstable political environment, etc. It should also be noted that when it comes to access to finance, as a rule, startups are actively using venture and investment funds for financing, for such projects, the state offers special access to finance for small and medium-sized businesses and special programs are in place.

In order to provide access to finance for businesses in Georgia, important steps need to be taken, both in terms of organizational and institutional regulation, which will increase the financial sustainability of the business sector and promote the inclusive development of business.

Keywords: *finance, business entities, bank, credit, loans.*

References:

1. Abuselidze, G. (2018). Fiscal policy directions of small enterprises and anti-crisis measures on modern stage: During the transformation of Georgia to the EU. Science and studies of accounting and finance: problems and perspectives, 12(1), 1-11.
2. Abuselidze, G., & Zoidze, G. (2023). Competitive Environment Problems and Challenges in the Pre-Pandemic and Post-Pandemic Society. Economic Themes, 61(3), 289-306.
3. Abuselidze, G., & Sharabidze, M. (2021). Competition in the Georgian banking sector and its impact on the credit policy of commercial banks. Matec Web of Conferences, 342, 08003.
4. Nurgaliyeva, A., et al. (2025). Strategic Planning Methodology for Increasing the Competitiveness of Business Structures. Studies in Systems, Decision and Control, 555, 275-291.
5. National Statistical Service of Georgia (2025). Business Sector Statistics, Registration of Business Entities. https://shorturl.at/m5oCO
6. National Bank of Georgia (2025). Interactive Statistics, Bank Interest Rates. https://shorturl.at/pgqkm

Tsinarirdze R.O.,
PhD in Business Administration, Associate Professor,
Faculty of Economics and Business,
Batumi Shota Rustaveli State University,
Batumi, Georgia
ORCID ID 0000-0002-0444-9740

Rizhvadze G.R,
PhD student of Business Administration,
Faculty of Economics and Business,
Batumi Shota Rustaveli State University,
Batumi, Georgia
ORCID ID 0002-0003-9750-4808

INVESTMENTS IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY: RISKS AND OPPORTUNITIES

Abstract

Relevance of the Topic: The construction industry is one of the most important sectors in any country's economy. It not only creates new job opportunities but also significantly contributes to the development of infrastructure and economic growth. In recent years, there has been an increase in investments in the construction sector, driven by various factors, including urbanization, city expansion, and the need for public infrastructure. Although the construction industry offers many investment opportunities, it also requires attention to the risks that can significantly impact the success of investments.

The dynamics of the construction industry are directly dependent on technological progress. Modern technologies such as digital transformation, 3D printing, artificial intelligence, and Building Information Modeling (BIM) create new opportunities for effective project management and cost reduction. Additionally, demands for ecological sustainability and green building practices are becoming increasingly important, presenting new challenges for investors.

Due to global conflict regions, the pandemic, and global economic crises, the construction sector is currently more sensitive to risks. Financial difficulties, rising construction material costs, and a shortage of labor are factors that affect the implementation of construction projects. Furthermore, environmental regulations and sustainability demands are becoming more significant, creating new challenges for the construction industry.

Managing investments in the construction sector requires not only consideration of financial difficulties but also an assessment of social and environmental factors. Strict regulations, environmental legislation, and social responsibility related to the construction process significantly influence investors' decisions.

It is also essential for investors to pay attention to trends in local and international markets to accurately assess which projects may be more profitable and secure from an investment perspective. It is known that the construction industry encompasses a variety of project types—residential buildings, commercial properties, infrastructure projects, etc. Each of these has distinct operational strategies and risks, necessitating the development of individual approaches.

Research Objectives: The aim of our scientific paper is to analyze the risks and opportunities of investments in the construction sector. The study encompasses both local and international markets to explore how investors can make effective decisions in an environment where risks and opportunities coexist equally. Through this research, we will attempt to evaluate how investors can manage risks and how to utilize existing opportunities as effectively as possible. Data analysis and the examination of various cases will help us identify best practices and analogies that contribute to the success of investments in the construction sector.

Research Tasks: The task of our research is to analyze the risks and opportunities of investments in the construction sector in order to develop strategies and recommendations for investors. More specifically, the objectives of the research are:

1. To identify the key risks that affect construction projects;
2. To explore the development opportunities of the sector in the context of technological innovations and sustainability;
3. To compile best practices for risk management and investment optimization.

Research Methods: The research includes an analysis of literature available in various scientific databases, case studies, interviews with industry experts, and the collection of statistical data, which allows us to identify successful practices and risk management strategies in real situations. To ensure data accuracy, both qualitative and comparative methods have been utilized. Generalizations are then formulated to draw final conclusions.

Conclusion: The construction industry serves as a significant mechanism that fosters economic development and social well-being. However, at the level of relevant investments, the sector is filled with both opportunities and challenges. Our research resulted in several important conclusions that may be of interest to investors and professionals.

First, the risks associated with investments in the construction industry, such as economic stability, rising construction material costs, and labor issues, should be assessed comprehensively. Investors must develop strategies that include risk assessment and management. This involves considering both financial and social as well as environmental factors, which will help them effectively adapt to market changes.

On the other hand, the opportunities present in the construction sector, such as the use of new technologies and compliance with sustainability requirements, create unique chances for investors. Modern technologies such as BIM and artificial intelligence facilitate process optimization, ultimately leading to cost reduction and shorter project completion times. Investors should recognize that implementing sustainability practices can yield not only environmental benefits but also economic gains.

Moreover, it is essential for investors to pay attention to ongoing trends in international and local markets. This will enable them to identify which projects may be more profitable and secure from an investment perspective. For example, urban development projects that meet contemporary consumption demands often prove to be more successful.

In recent years, collaboration between international and local markets has significantly increased, fostering knowledge sharing and the dissemination of best practices. Investors should remain open to new ideas and approaches to maximize existing opportunities.

Overall, the construction sector requires constant attention and adaptation. For investors who consider both risks and opportunities, it is possible to achieve successful and sustainable investments, ultimately contributing to the growth of economic and social well-being.

Keywords: *Investments in the Construction Industry, Risk Management, Technological Innovations, Sustainability, Project Optimization.*

References:

1. Cheng, J. C. P., & Kumar, A. (2018). "A Review of Technological Innovations in Construction: Opportunities and Challenges." Journal of Construction Engineering and Management, 144(11), 04018095.
2. Kumar, R. (2018). Construction Risk Management: A Practical Guide to Project Management. New York: McGraw-Hill.
3. Mokhtar, A. A., & Rahman, I. A. (2020). "Sustainability in Construction: A Review of Trends and Future Directions." Sustainability, 12(11), 4581.
4. National Statistics Office of Georgia. (2023). "Construction Sector Data." Retrieved from [GeoStat] (https://www.geostat.ge/en)
5. Smith, R. (2019).Managing Construction Risks: A Guide for Investors. London: Routledge.
6. Tsinaridze, R., Rizhvadze, G. (2024). Renewable energies in the technological age and sustainable investment solutions for the "Smart future". Access to science, business, innovation in the digital economy, ACCESS Press, 5(3), 493-510, https://doi.org/10.46656/access.2024.5.3(7).
7. Zou, P. X. W., & Zhang, G. (2016). "Risk Management in the Construction Industry: A Review of the Literature." International Journal of Project Management, 34(7), 1184-1197.

Kovalenko V.M.,
Candidate of Science in Public Administration
Novovolynsk Educational and Research Institute of Economics and Management, ZUNU,
Ukraine
ORCID ID 0009-0006-9797-0100

Davydenko M.A.,
Bachelor's degree student
State Tax University,
Ukraine
ORCID ID 0009-0000-4186-3556

IMPLEMENTATION OF INTERNATIONAL EXPERIENCE IN THE DEVELOPMENT OF AN EFFECTIVE MODEL OF STATE FINANCIAL CONTROL IN THE FIELD OF LAND RESOURCES

Abstract. *This article explores the adaptation of international experience in building an effective model of state financial control in the field of land resources. Recognising land as a strategic national asset, the study emphasizes the need for Ukraine to modernize its financial control system in the context of land reform and European integration. Drawing on the practices of EU countries, the United States, and Canada, the paper highlights the importance of transparency, accountability, and efficiency in managing public finances related to land use and protection. It examines institutional structures, legal frameworks, audit standards, and mechanisms of internal financial control in different jurisdictions. Particular attention is paid to the experience of Germany in soil protection, which combines advisory and economic instruments supported by the Common Agricultural Policy. The authors argue that the implementation of best international practices and the development of a comprehensive National Soil Protection Programme could enhance Ukraine's capacity to ensure sustainable land use, improve budget discipline, and increase institutional accountability. The paper concludes with recommendations for legislative harmonisation and the strengthening of state audit institutions in line with INTOSAI and EUROSAI standards.*

Keywords: *state financial control, land resources, international experience, public audit, INTOSAI, EU integration.*

In modern conditions, land resources are not only one of the key factors of national wealth, but also a strategic asset whose effective management determines the sustainable development of the state's economy. At the same time, the processes of transformation of land relations in Ukraine, in particular the introduction of the land market, have highlighted numerous problems in the area of state financial control, including insufficient transparency, poor coordination between controlling bodies,

imperfect legislative framework and low level of responsibility for violations of financial discipline.

In such conditions, the study and adaptation of the world's best practices of financial control over the use and protection of land resources is of particular importance. Foreign experience, in particular that of the European Union, the United States, and Canada, demonstrates effective approaches to building transparent, accountable, and efficient control systems based on the principles of prevention, digitalisation, and interagency cooperation [5].

The relevance of the topic is also driven by the need to strengthen financial discipline in the field of land relations, prevent misuse of land, loss of budget revenues and counteract corruption. Successful implementation of elements of foreign experience will increase the effectiveness of state financial control, contribute to the formation of good land management and Ukraine's integration into the European legal framework in the field of public finance [2].

Thus, the study of the possibilities of adapting foreign models of state financial control to national practice is extremely timely and socially significant, since it is aimed at improving the efficiency of use of one of the most important resources of the state - land.

In our opinion, the existing system of state financial control in the field of land relations requires significant improvement. This is due to the complexity of the current administrative management structure, the instability of the organisational model of the bodies responsible for regulating land resources, and the contradictory hierarchical relationships between them. This situation facilitates the emergence of managerial abuse and reduces the level of responsibility on the part of the management and staff of the relevant institutions.

In addition, the legal and regulatory framework in this area is predominantly fiscally oriented, which limits the motivational factors for strengthening budget discipline. In the context of Ukraine's European integration course, modernisation of the state financial control system in line with international standards is of particular importance.

It is necessary to create an effective institutional system of state audit bodies, adapt the regulatory framework for their functioning to the requirements of the European Union, and ensure harmonisation of national legislation with international regulations. In this process, it is important to take into account the financial reporting standards contained in the documents of the International Organisation of Supreme Audit Institutions (INTOSAI) and the European Organisation of Supreme Audit Institutions (EUROSAI) in order to integrate best practices into the national system of state control [5].

In countries with a developed public administration system, financial control bodies, in accordance with their functions, oversee the implementation of budget allocations, the efficient use of public funds and property, as well as the financing of government maintenance activities and the implementation of strategic development programmes. Although supreme audit institutions do not evaluate political or economic

decisions, they analyse their validity, possible impact on the financial system of the state, state assets and debt obligations, and predict the likely consequences of the decisions made [4].

In international practice, public financial control in the public sector is organised according to different approaches, but the prevailing trend is the gradual decentralisation of control and the separation of audit activities into a separate area, which allows for a deeper assessment of the effectiveness of management decisions. The focus is on assessing the performance of public authorities in terms of revenue administration, budget planning and execution, and compliance with applicable laws.

In a number of countries, such as Austria, Germany, the United States and the United Kingdom, state and local financial control operate within an integrated system based on common principles and standards. Such unification promotes coherence between the control bodies, ensures methodological unity, and supports specialisation and cooperation between institutions. In addition, standards play an important integrative role - they contribute to the self-organisation of the control system, enhance its synergistic effect and form a common professional environment for financial control officers [1].

In Austria, the Court of Auditors, in cooperation with the Federal Ministry of Finance, determines financial reporting regulations at the level of government. At the same time, in the United States, the Budgetary Procedures and Accounting Act of 1950 assigned the Office of the Auditor General the responsibility for setting accounting standards for federal agencies and auditing internal control and financial administration systems [1].

Optimisation of internal financial control mechanisms ensures wider implementation of its results in the practical activities of the relevant government agencies. Inspections and audits remain among the main control tools, with an emphasis on assessing the appropriateness of expenditures and the level of their economic efficiency. Based on analyses of the financial and economic activities of the controlled entities, practical recommendations are made to eliminate the irrational use of budgetary resources.

Today, the Accounting Chamber of Ukraine, like some foreign counterparts, focuses mainly on recording violations of budget legislation and informing law enforcement agencies, without actually performing the functions of prevention or prevention of financial violations [4].

In countries where the controlling institutions do not have judicial powers (e.g., the United States, Sweden, Czech Republic, Italy, Bulgaria), the effectiveness of their activities is reduced due to the need to involve an additional intermediary - law enforcement agencies - to implement decisions. Instead, in countries such as France, Hungary, Slovenia, Romania and Albania, controlling bodies have quasi-judicial functions, which allows them to influence the process of compensation for identified losses more quickly. Practice shows that in the absence of powers of independent judicial representation, only 10-20% of the amount of established losses can be compensated.

In this regard, the issue of granting the Accounting Chamber of Ukraine the right to represent the interests of the state in courts of general jurisdiction and commercial courts is becoming relevant, which will potentially increase the effectiveness of control and contribute to more effective protection of public finances [3].

In Austria, the Court of Auditors, in cooperation with the Federal Ministry of Finance, determines the financial reporting regulations at the level of public administration. At the same time, in the United States, the Budget Procedures and Accounting Act of 1950 assigned the Office of the Auditor General the responsibility for setting accounting standards for federal agencies and auditing internal control and financial administration systems [1].

Optimisation of internal financial control mechanisms ensures wider implementation of its results in the practical activities of the relevant government agencies. Inspections and audits remain among the main control tools, with an emphasis on assessing the appropriateness of expenditures and their economic efficiency. Based on analyses of the financial and economic activities of the audited entities, practical recommendations are made to eliminate the irrational use of budgetary resources.

Today, the Accounting Chamber of Ukraine, like some foreign counterparts, focuses mainly on recording violations of budget legislation and informing law enforcement agencies, without actually performing the functions of prevention or prevention of financial violations [6].

In countries where controlling institutions do not have judicial powers (e.g., the USA, Sweden, Czech Republic, Italy, Bulgaria), the effectiveness of their activities is reduced due to the need to involve an additional intermediary - law enforcement agencies - to implement decisions. In contrast, in countries such as France, Hungary, Slovenia, Romania and Albania, controlling bodies have quasi-judicial functions, which allows them to influence the process of compensation for identified losses more quickly. Practice shows that in the absence of powers of independent judicial representation, only 10-20% of the amount of established losses can be compensated.

In this regard, the issue of granting the Accounting Chamber of Ukraine the right to represent the interests of the state in courts of general jurisdiction and commercial courts is becoming relevant, which will potentially increase the effectiveness of control and contribute to more effective protection of public finances [3].

Despite the diversity of internal financial control models in different countries, supreme audit institutions abroad have a number of common features [1], including

- organisational independence from the executive and legislative branches of government;
- emphasis on achieving efficient, economical and targeted use of budget funds in the framework of the implementation of state programmes, with a clear definition of evaluation criteria;
- the effectiveness of the control structures is assessed by comparing the costs of control with the actual savings or return of funds to the budget as a result of the identified violations;

- reporting to the Parliament and the public (including through the media);
- clearly regulated functions enshrined in national constitutional or legislative acts;
- functioning system of selection, training and incentives for professional staff;
- Availability of established audit methodologies and standards;
- unambiguous and transparent wording of audit opinions and analytical reports.

Within the European Union, there are four main models of organisation of internal state financial control [1]:

- audit courts, typical for countries such as France, Italy, Spain, Luxembourg, Portugal, Greece and Belgium;
- collegial bodies without judicial powers, such as Germany and the Netherlands;
- control units within governmental structures headed by the Comptroller General (Sweden, Finland);
- independent financial supervisory authorities, also under the leadership of the Comptroller General (UK, Denmark, Ireland).

The similarities in the structures of supreme audit institutions in different countries are not accidental. In particular, a number of supervisory institutions were created on the basis of the French model, which is explained by the historical spread of French administrative practice in Europe in the nineteenth century. Similarly, the commonality of financial control elements in Sweden and Finland is due to their historical coexistence and close political ties.

The Association Agreement between Ukraine and the European Union, which was approved by the Law of Ukraine No. 1678-VII dated 16 September 2014, outlines key areas of cooperation in the field of state financial control. Among the tasks set out are the integration of international standards and methodologies developed by the International Organisation of Supreme Audit Institutions (INTOSAI), as well as further development of the national system of state internal financial control in accordance with European requirements.

In the Federal Republic of Germany, the state policy aimed at preserving and restoring soil fertility is implemented through a combination of two mechanisms: information and advisory and economic (subsidiary). The educational and awareness-raising function among agricultural producers is carried out by agricultural chambers operating in each federal state. These bodies are financed from the funds received from the land tax, which is 20 euros per hectare. The peculiarity is that all collected revenues are used exclusively for the maintenance and operation of the chambers.

At the regulatory level, soil protection measures are implemented through the Common Agricultural Policy (CAP) mechanisms of the European Union. This system covers two main areas of funding: the first involves full funding of direct subsidies to agricultural producers from the EU budget, and the second involves the implementation of co-financing programmes where costs are covered by both the EU and the budgets of member states. Legal regulation is similar: EU legislation operates in parallel with national regulations, ensuring consistent enforcement.

It is worth paying attention to the effective mechanism for monitoring

compliance with the requirements for land conservation and management in Germany, in particular with regard to crop rotation. Every year, before the start of the sowing campaign, farmers provide the agricultural chamber of the respective federal state with mapping materials with plans for the placement of crops on the cultivated plots. This data is entered into a specialised database. At the end of the growing season in autumn, farmers submit information on the actual state of cultivation. For control purposes, agrarian chambers selectively verify the accuracy of the information provided using remote sensing methods, including aerial photography. Each year, 3-5% of farms are randomly selected for inspection.

This mechanism demonstrates that the use of economic levers in combination with information and analytical support is an effective way to implement the state strategy for the protection and restoration of soil fertility. Germany's experience shows that a comprehensive approach based on encouraging responsible behaviour of agricultural producers helps to maintain soil in good condition.

Given the positive results achieved in Germany, it is advisable for Ukraine to continue improving its land protection policy. One of the critical factors for the effective implementation of soil protection policy is to ensure sufficient financial resources. Adequate funding can stimulate compliance with legal norms and the formation of a high level of environmental responsibility among land users.

Taking into account domestic and foreign experience in the field of regulatory and economic support for soil fertility restoration, it is important to develop and implement the National Soil Protection Programme of Ukraine. Specialised scientific institutions should be involved in its implementation, and funding should be provided from a portion of land tax revenues, land user contributions, and budget allocations. In addition, it is advisable to resume funding for state and local (oblast and rayon) land protection programmes, giving them the status of priority for socio-economic development.

References:

1. Borysenko L. M. Foreign practice of state financial control and possibilities of its implementation in Ukraine. Investments: practice and experience. 2020. №13-14. pp. 50 – 54.
2. Vyhovska N.G., Steblyako O.L. State financial control in the system of land relations regulation. Galician Economic Bulletin. 2012. №4(37). pp.104-111.
3. Davydenko N. M., Klyuchka O. V., Klyuchka S. S. State financial control in the system of economic security of the state: a monograph. Kyiv: FOP Yamchynskyi O. V. 2019. 205 p.
4. Davydenko N. M., Klyuchka O. V., Klyuchka S. S. Ways to improve state financial control in the system of land relations in Ukraine. Scientific Notes of V. I. Vernadsky Taurida National University. Series: Economics and Management. 2020. №4. Vol. 31 (70). pp. 63 – 69.
5. Ivanova A.I. Adaptation of foreign experience in the formation of an effective system of state financial control. Accounting and Finance. № 3 (77). 2017. URL: file:///C:/Users/Marusya/Downloads/Oif_apk_ 2017_3_12.pdf
6. Klyuchka O. V., Davydenko N. M. Strategies for improving the efficiency of zonal state financial control in the context of international experience. Successes and achievements in science. 2025. №3(13). pp. 814 – 826. URL http://perspectives.pp.ua/index.php/sas/article/view/21726/21699

Онишко С.В.,
д.е.н., професор,
Державний податковий університет,
Україна
ORCID ID 0000-0001-5811-2724

Смірнова О.М.,
к.е.н, доцент, старший науковий співробітник,
Державний податковий університет,
Україна
ORCID ID 0009-0007-5434-5126

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МАКРОФІНАНСОВОЇ СТАБІЛЬНОСТІ ЯК ДОМІНАНТА СУЧАСНОЇ ФІНАНСОВОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ

Проблема забезпечення макрофінансової стабільності як запоруки успішного функціонування і розвитку національної економіки та безпеки держави загалом, в умовах високого рівня нестабільності внутрішнього середовища та посилення глобалізаційних викликів завжди перебуває у полі підвищеної уваги. В умовах цифровізації суспільства необхідні спрямованість та динаміку фінансових відносин та фінансового простору дозволяють забезпечити нову якість підходів до вирішення посталих завдань.

Водночас повномасштабне вторгнення росії актуалізувало зазначену проблематику, призвело до необхідності оновлення підходів до фінансової політики держави як в економічному, так і в соціальному вимірах, сформувавши завдання забезпечення макрофінансової стабільності шляхом адаптивності до шокових впливів та можливої трансформації негативних результатів. Серед останніх особливого значення набули суттєві обмеження зовнішніх джерел фінансування через військові дії та геополітичну нестабільність. Постало завдання стратегічної переорієнтації фінансової політики на мобілізацію внутрішніх ресурсів із врахуванням умов сучасної реальності, що нерозривно пов’язане з пошуком джерел фінансових ресурсів та підвищенням ефективності використання фінансового інструментарію.

Як свідчить науково-практичний досвід формування фінансової політики в уявленнях, які сформувалися на його попередніх етапах, були присутніми елементи уваги на важливості розвитку на власній фінансовій основі, проте вони не виокремлювалися у самостійні процеси і переважно розглядалися як очевидні. Це призводило до втрати їх потенціалу та не забезпечувало повноцінного втілення у цілісну систему економічного розвитку. Сьогодні, на тлі умов сучасної реальності наукова думка обґрунтовує потребу зміни такого підходу. Зазначається, що методологічно забезпечити процес докорінного перегляду змін у формуванні фінансової політики можна на засадах цілісності і системності.

Доведена необхідність «…оновлення фінансової парадигми як фундаментальної установки щодо окремих постулатів функціонування фінансових відносин», потребу доповнення моделі розвитку фінансової системи структурними зрушеннями, а саме «…поряд із фіскальною (як єдності бюджетної і податкової складових) важливо виокремити також фінансово-кредитну підсистему та фінансовий ринок» [1, с. 65], що сприятиме формуванню стійких джерел фінансового забезпечення функціонування і подальшого відновлення національної економіки та орієнтації на власні джерела.

Як відомо, теорія і практика підтвердили ефективність використання в цілях акумулювання фінансових ресурсів всередині країни такого фінансового інструментарію як внутрішній борговий ринок. З його допомогою вирішується завдання бюджетної підтримки необхідних процесів, інвестиційної стратегії, розвитку ринку цінних паперів, корпоративного сектору. Проте окремо необхідно вести мову про неоднозначний характер впливу боргового ринку на функціональні можливості окремих фінансових інституцій в площині їх власного розвитку та участі у формуванні фінансового базису держави.

Зокрема, у формуванні внутрішнього фінансового середовища особлива роль належить банківському сектору. На це вказують дані питомої ваги банків в активах ключових фінансових інституцій. Упродовж 2014-2023 років вона коливалася у межах 72 – 79%, що, в свою чергу, суттєво актуалізує стабільність функціонування банківської системи, яка перебуває під впливом багатьох ризиків Проте, повертаючись до боргового інструментарію, статистика свідчить, що переважання фінансових інструментів саме емітованих державою лежить в основі нарощування банками боргових цінних паперів. Здійснюючи позитивний вплив на розв’язання бюджетних проблем, функціональні можливості банківської системи у формуванні внутрішніх механізмів інвестиційного розвитку суттєво зменшуються. Формується дефіцит ресурсів у вітчизняному бізнесі, адже банківські кредити відіграють тут провідну роль, а це, в свою чергу, становить основу формування фінансового базису держави. До цього слід додати й те, що домінування державних цінних паперів у банках призводить до стагнації емісійної діяльності корпоративного сектору.

З огляду на діалектичний та взаємно-зворотний характер зазначених взаємопов’язаних процесів постає завдання пошуку збалансованих підходів при організації та функціонуванні ринку боргових паперів. На це наголошується зокрема й у глобальному Звіті про фінансову стабільність, а саме про зростання ризиків, пов’язаних із підвищенням рівня державного та приватного боргу.

Цінним джерелом розв’язання існуючих проблем в сучасних умовах слугують можливості, пов’язані з цифровізацією. Не є виключенням у цьому контексті й питання формування власної фінансової бази, що може здійснюватися як безпосередньо, так і опосередковано шляхом активного задіяння цифрового інструментарію, не скидаючи з рахунку можливі ризики та взаємозв’язки. Зокрема існує практика Великої Британії впровадження механізмів управління ризиками із застосуванням штучного інтелекту [2].

Великого значення набуває зростання «глобальної сфери даних», що за очікуваннями зросте за період 2016-2025 р. майже в 10 разів [3], що потребує новітніх технологій для забезпечення її використання зокрема й в частині пошуку джерел фінансових ресурсів. Загалом стверджується, що цифровізація це шлях до створення нових цифрових потоків доходів і пропозицій [4]. Одночасно стверджується про існування широкого переліку загроз, а саме: несанкціонований доступ до інформації та інші загрози кібербезпеці, масове безробіття, цифрова нерівність [5]. При цьому важливим є системне розуміння можливостей цифровізації. Йде мова не лише про масштабні можливості розробки і застосування новітніх технологій та продуктів. Це вкрай важлива сторона, однак існує й інша, не менш важлива. Вона стосується формування новітніх взаємодій всіх учасників фінансових відносин, а відтак і регулятивних механізмів, що також вимагають їх перегляду, зокрема й за рахунок перерозподілу переваг і ризиків від цифровізації між цими учасниками. Підсумовуючи, слід зазначити процеси формування гнучких, тобто нестандартних, нестійких фінансів, що ставить нові виклики перед вирішенням проблеми співвідношення саморегульованості та «зарегульованості» у фінансовій політиці як запоруки забезпечення її результативності, в тому числі й у питаннях створення фінансового базису за рахунок руху у бік поступового переважання власних фінансових ресурсів.

Список використаних джерел:

1. Бірюк Д.О. Концептуалізація ключових ознак модернізації сучасної фінансової системи України. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»: науковий журнал*. Острог : Вид-во НаУОА, березень 2025. № 36(64). С. 62–68

2. Гончаренко А.С. Банківська конкуренція на ринку платіжних послуг в умовах розвитку FinTech. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2021. № 3-4. С. 21-27.

3. Zhang T. Digitization of Money and Finance: Challenges and Opportunities. IMF. URL: https://www.imf.org/en/News/Articles/2018/05/08/sp050818-digitization-of-money-and-finance-challenges-and-opportunities

4. i-SCOOP: website. URL: https://www:i-scoop.eu/digitization- digilization- digital-trans-formation-disruption/

5. Хаустова М. Вигоди, ризики та проблеми цифровізації суспільства: загальнотеоретичний аспект. *Аналітично-порівняльне правознавство*. 2023. № 5. С. 753-759.

Buriak A.V.,
PhD in economics, associate Professor,
State Tax University,
Ukraine
ORCID ID 0000-0003-0886-317X

Demyanenko I.V.,
PhD in economics, associate Professor,
National University of Food Technologies, Ukraine
ORCID ID 0000-0003-3294-9811

FINANCIAL ANALYTICS IS A COMPONENT OF BUSINESS ANALYTICS OF AN ENTERPRISE AND AN INFORMATION BASE FOR MAKING STRATEGIC AND TACTICAL FINANCIAL MANAGEMENT DECISIONS

Summary. *Corporate finance is essentially considered as a certain system of relations that arise, on the one hand, between a corporation and other business entities, and on the other hand, encompasses the entire spectrum of internal corporate relations regarding the formation, distribution and use of financial resources. The financial and economic activities of corporations take place against the background of constant changes that directly affect the characteristics of information flows. The content, volume and structure of information regarding financial and economic operations and their results acquire significant differences in the process of identification, measurement, accumulation and processing of data. Business processes are largely influenced by the external environment that generates the corresponding information flows. In the conditions of the development of the information society, enterprises need to improve the information base for making financial decisions. The development of a financial analytics system as part of business analytics contributes to the formation of much higher-quality information support for making financial decisions, makes it possible to improve the strategy and tactics of financial management of the enterprise, ensures the achievement of better performance and improves corporate finance as a whole.*

Keywords: *information society, corporate finance, business analytics, financial analytics, information base for financial decision-making, financial management.*

Corporations, like any commercial business entity, base their financial organization on the principles of self-sufficiency, profitability, and self-financing. Successful implementation of which leads to an increase in the enterprise's own financial resources and an increase in the owners' capital due to an increase in the market value of the corporation's assets. Timely collection and processing of data using financial analytics tools as part of business analytics forms a significantly higher-quality information basis for making strategic and tactical decisions by financial managers of the enterprise.

External factors have a significant impact on the business processes of the enterprise, ranging from the uncertainty of the market environment to threats, including military threats and various force majeure events. Certain internal factors can also act as inherent threats. With the beginning of the active phase of the war, domestic financial managers especially acutely felt the need to form a more advanced information support system that would provide a clear outline of the state and features of the situation, possible scenarios and consequences of its development. Making optimal financial decisions requires the development of a pragmatic and sufficiently flexible operating model, which will allow generating the strategy and tactics of the enterprise. Modern experience in developing information support systems for financial management has shown the success of their development thanks to the application of the latest achievements in the field of telecommunications and information systems technologies. As a rule, the most advanced information systems are formed on the basis of the wide application of modern technologies of business and financial analytics.

The essence of the concept of "analytics" (from the Greek. άναλυτικά) is revealed by scientists as an intellectual, logical and thought activity aimed at solving practical problems. Analytics is based not only on the principle of stating facts, but also makes it possible to predict events in advance. The use of analytics in business is usually due to the need to predict future events or the state of the object of analysis.

From the perspective of the specific needs of analytical support of business processes, a special type of analytics has been formed. Business analytics is a set of certain technologies and practices aimed at achieving business goals by identifying problems and justifying decisions through the most optimal use of available data. Its main goal is to provide information and consulting support for making optimal management decisions by orienting the enterprise management process to achieving set goals, by tracking the action of exogenous and endogenous factors and shifting the emphasis from retrospective diagnostics, stating the facts of the past to forecasting the future [4]. The results of business analytics are usually used to identify and solve business problems. The spectrum of problematic aspects of business that require the development of appropriate solutions most often includes timely optimization of the organizational structure of the enterprise, as well as the development, improvement or replacement of business processes or business plans, identification of possible new directions for business development, development of new strategies and plans, etc.

Typically, enterprise managers are interested in the current state, business development forecasts and recommendations for its improvement. In essence, business analytics is a process that satisfies precisely these interests of managers and includes three main stages that are personified in the following types:

– descriptive or descriptive analytics examines a certain database using key performance indicators, demonstrating (illustrating) the evaluation criteria of the current state of the business;

– predictive or predictive analytics is carried out in continuation of the previous stage of analytical actions, although the goal is to predict the future based on retrospective data on business development trends;

– prescriptive or recommendatory analytics provides the implementation of the possibility of determining the best plan of action in a particular business situation.

In general, the entire process of business analytics in the complex allows descriptive (descriptive) analytics to verify (state) the state of the business, predictive (forecast) analytics to predict future events, and using prescriptive (recommended) analytics, using this information and on the basis of similar situations (introduction of a new product or updating the assortment as a whole, seasonality, dynamics in adjacent years, etc.) to find possible and substantiate optimal solutions, that is, it can fully ensure the interests of enterprise managers.

An important place in the system of analytical information support of a business is occupied by the analytics of its financial aspects. Reliable and timely analytical information on the availability of financial resources and the potential for financing business development plays an important role in decision-making. An effective system of financial analytics as part of business analytics significantly improves the business management system. The presence of financial analytics provides a business with a number of advantages in terms of:

– creating an information basis (base) for decisions on determining the strategy and tactics of actions based on analytical data on the manifestation of exogenous and endogenous factors and assessing the external and internal environment of the enterprise;

– minimizing the negative impact on the results of the enterprise's activities of dynamic threatening changes in the business environment;

– rapid response to changes and appropriate adjustment of the strategy being implemented and the tactics used at this stage of the enterprise's activities;

– determining the required level of business development potential, including financial and the effect of exogenous factors, which, when combined, make it possible to achieve the strategic goals of the business.

The formation of a perfect system of financial analytics and its development is based on the development of organizational approaches and methodological aspects of the implementation of financial analysis using digital technologies. In today's conditions, one of the main criteria for the effectiveness of the formed system of financial analytics is the level of application of modern information technologies, which significantly contribute to the expansion of the capabilities of analytical research. Leading scientists and practitioners emphasize the need to rationalize the methods of collecting and accumulating (storing) data, the wide application of innovative analysis methods and automated (computer) information processing technology [4].

Effective (timely, high-quality, fast) information support and consulting for enterprise management in order to ensure sustainable business development in modern conditions is impossible without the use of innovative information technologies. The formation of adequate accounting and analytical support for business with the use of financial analytics based on information technologies usually opens up new opportunities for the development of the enterprise.

Modern tools for information support for making management decisions are represented by various information systems. An example is the information systems MES, ERP, CRM, SRM. These systems provide a range of information support for business in terms of aspects of financial and economic, including production activities of a business entity (On-Line Transaction Processing, OLTP).

Business structures must ensure information security in the process of forming a data warehouse, which will subsequently enable the widespread use of analytics. Provided that such a database of reliable information is available, the use of more complex analysis tools becomes available. As an example, at the initial stage, operational-analytical data analysis OLAP (On-Line Analytical Processing) can be used. Further developing the system, it is possible to use intelligent data analysis tools. Thus, improving analysis tools through the use of Data Mining ("data mining") significantly facilitates and accelerates analytical work [2, 7].

The use of various software products makes it possible to conduct multi-criteria predictive analysis, which is based on the processing of a significant amount of basic information and the calculation of criterion indicators of multivariate approaches to solving the task. Due to this, evidentiary analytical information is formed and optimization of the decisions made is achieved.

Inflation is an eternal problem of the reliability of accounting and analytical information. Prompt adjustment of cost indicators of carriers of accounting and financial reporting information significantly improves the reliability of information sources, and therefore contributes to the reliability of the interpretation of the effectiveness of indicators and evaluation conclusions, which actualizes the use of software products for this purpose [3].

Currently, the main functional aspect of the use of software in financial analytics is the consolidation and comparative analysis of data on financial transactions and their accounting reflection (accounting records). This is done in order to ensure the accuracy of accounting data and tracking financial KPIs. This work significantly improves the quality of forecasts and the achievement of the financial goals of the enterprise, since in the future the information base of this data is transferred for analytical processing to internal and external users and interested parties [6].

The following analytical programs have become widely used in domestic practice of professional application: "INEK-Analyst"; "Project Expert"; "Audit Expert"; "Prime Expert"; "Alt-Finance"; "Financial Analysis"; "Financial Analysis + Business Assessment" [5].

The spread of the use of digital information technologies in the field of analytical work on business and financial aspects of enterprise activities is due to a number of advantages, the key ones being the following:

– availability of remote access to the accounting and financial database;

– increasing the reliability and realism of the display of information in the database using the adjustment of the inflationary impact on cost indicators;

– the ability to perform a significant amount of calculations in the shortest possible time;

– acceleration of the transfer of information in quantitative and qualitative aspects;

– efficiency of the exchange of relevant financial information;

– high accuracy of calculations due to minimizing errors and avoiding errors;

– the availability of various specific analytical software developed in accordance with the needs of users, the use of which improves the quality of analytics;

– the ability to apply multi-criteria predictive analysis using multivariate approaches, calculating and generalizing the assessment of alternative solutions to specific tasks.

The problem of collecting and qualitative analytical processing of large volumes of market information makes it impossible to make timely optimal financial decisions without the use of modern methodological support improved by the use of models, methods and tools of financial analytics of business activities. In particular, as an example, making a decision may require processing data from production programs, business plans and budgets of the enterprise, technological production maps, calculations of production capacity volumes, determination of norms and standards, calculation of product cost, various accounting data (statistical, accounting, operational and technical accounting), forms of financial reporting, demographic, sociological research, non-accounting information (inspection materials, audits), etc. [1].

The use of the capabilities of the analytical apparatus of business and financial analytics makes it possible to determine financial business needs and requirements accompanied by the coordination of changes, to carry out a thorough analysis of corporate finances and the financial condition of the enterprise, influential exogenous and endogenous factors and the prospects for business changes in the near and distant future. The individual characteristics of each individual business form differences in the content and content of the analytical process, methodological support including collection, grouping, accounting processing, database formation, selection of analytical approaches, methods and techniques, application of models, analytical interpretation of information and selection of assessment criteria. In general, in the practice of financial analytics of business, the traditional use of descriptive, predicative and normative models is widespread, which greatly facilitate the structuring and identification of relationships between key indicators [8-12]. The selection and use of certain types, techniques and methods of analysis to achieve specific goals in order to manage the financial condition of an enterprise together constitute the methodology and analysis techniques underlying financial analytics. In today's conditions, business structures increasingly prefer predictive analysis models that enable the creation of predictive models of the financial condition of an enterprise.

References:

1. Chevganova V. Ya. Sosnovska O. O., Minyaylenko I. V. Business diagnostics: a textbook on the discipline "Business diagnostics" for students of the specialty 076 "Entrepreneurship, trade and stock exchange activities", 051 "Economics" of the second level of higher education. Poltava: Poltava National University named after Yuri Kondratyuk, 2018. 217 p.

2. Deboeck G., Kohonen T. Visual Explorations in Finance with Self- Organizing Maps. London : Springer, 2013. 317 p.

3. Demidenko S. L. Approaches to the organization of economic analysis using modern information technologies. Prospects for the development of accounting, analysis and audit in the context of innovative information technologies: monograph. Poltava: PUET, 2021. 410 p. – pp. 319–328.

4. Development of the financial and real sectors as a key factor in ensuring the economic security of Ukraine: monograph / S. P. Prasolova, O. V. Gasiy, A. M. Sokolova and others. ; edited by Ph.D. in Economics, Associate Professor S. P. Prasolova. Poltava: PUET, 2024. 196 p.

5. Financial analysis software. Finance. URL: https://stud.com.ua/73032/finansi/programne_zabezpechennya_finanso vogo_analizu (access date: 02/07/2022).

6. Ivanchenkova L., Tkachuk G., Sklyar L., Markova T. Software for financial business analytics. Modeling the development of the economic systems, 2022 (1), P. 64–70.

7. Kohonen T. Essentials of the self-organizing map. *Neural Networks.* 2013. № 37. P. 52–65.

8. Luchko M. R., Zhukevych S. M., Farion A. I. Financial analysis: a teaching aid. Ternopil: Publishing house of TNEU, 2016. 304 p.

9. Otenko I. P., Azarenkov G. F., Ivashchenko G. A. Financial analysis: a teaching aid. Kharkiv: Publishing house of KhNEU named after S. Kuznets, 2015. 156 p.

10. Pavlovska O. V., Prytulyak N. M., Nevmerzhytska N. Yu. Financial analysis: a teaching aid. Kyiv: Publishing house of KNEU, 2002. 388 p.

11. Podolska V. O., Yarish O. V. Financial analysis: a teaching aid. Kyiv: Center for Educational Literature, 2007. 488 p.

12. Tyutyunnyk Yu. M., Tyutyunnyk S. V., Dorogan-Pysarenko L. O. Financial analysis: textbook. Poltava: PDAA, 2016. 430 p.

Valentyna Martynenko,
Doctor of Economics, Professor,
State Tax University,
Ukraine
ORCID ID 0000-0001-9078-8345

IMPLEMENTATION OF FISCAL POLICY THROUGH THE PRISM OF ITS MODERNIZATION POTENTIAL

The study of the principles of fiscal policy modernization is based on the realization of the objective existence and inevitability of social progress, which requires both adaptation to the new conditions of the economy in general and the financial system in particular. Since the state uses the levers of fiscal policy to influence economic development, which has a direct impact on the adaptation of the economy to new challenges of social progress, the process of its modernization involves updating the structure, functions, means, tools, and levers of influence. At the same time, the modernization of fiscal policy takes place in the context of resolving the contradiction between ensuring financial stability and stimulating economic growth.

According to S. Onyshko, the modernization process should be studied in the context of a holistic development paradigm: "development - modernization - development efficiency - development on a new basis" [1, p. 19]. In view of this, modernization transformations both in the economy as a whole and in fiscal policy in particular are intended to ensure a balance between short-term goals and strategic goals and, on this basis, to qualitatively improve the efficiency of the process of formulation and implementation of fiscal policy [1, p. 61].

According to Y. Zhalil, the priorities of fiscal policy modernization should be:

- maintaining a high level of investment expenditures of the consolidated budget;
- expanding the effect of tax incentives to intensify innovation and investment processes;
- reducing the budget deficit;
- reducing the debt burden on the economy;
- investing in reforms [2, p. 93-95].

According to L. Lysiak, S. Kachula and V. Kulichenko, the modernization of the public finance management system of the EU member states was carried out in accordance with a new model of public administration based on the application of the best practices of private sector management to manage budgetary resources and relations. Therefore, each innovation, each reform carried out in these EU countries is implemented in the form of innovative projects and programs with specific measurable goals and clearly distributed tasks, control points and performance evaluation criteria [3, p. 215].

It should be noted that the concepts of "modernization" and "reform", which are similar in meaning, are often used in relation to fiscal policy. Although both of these processes inherently involve change, it is inappropriate to equate them. Reform is a

process of restructuring that has a specific timeframe, is programmatic in nature, and is usually implemented in a clearly defined direction. Modernization, on the other hand, involves a holistic renewal of a phenomenon, its adaptation to changes, is systemic, always aimed at a positive result, and does not imply specific time limits. Thus, the modernization of fiscal policy implies a holistic renewal of its components - tax, budget and inter-budget, including through the introduction and implementation of the necessary reforms.

Conceptually, from the standpoint of modernization, fiscal policy should be studied as a dynamic process that takes place in the following movement: "formation → implementation → modernization → formation on new principles → implementation on new principles". At each stage of this dynamic process, it is necessary to analyze the effectiveness of measures and, most importantly, the need/expediency of modernizing fiscal policy. At the same time, the presence or absence of the necessary prerequisites for the transition from the "implementation" to the "modernization" stage and from the 'modernization' to the "formation on new principles" stage should be assessed in the context of the modernization potential of fiscal policy formulation and implementation. Also, the modernization potential of fiscal policy formulation and implementation should be studied both at the level of the state and at the level of administrative-territorial units.

Guided by the traditional approaches to the concept of "potential" in economic research [4, p. 34-40], the modernization potential should be considered as a certain set of available and hidden or potential sources, resources, capabilities, means, stocks, reserves, etc. that can ensure the effective development of modernization of the processes of formulation and implementation of fiscal policy.

Our definition coincides with the approach of N. Afendikova, who considers "modernization potential" as "a set of structural elements of socio-economic potential that can be used to solve modernization problems" [5, p.35].

In addition to understanding the modernization potential as a set of existing and potential opportunities for the development of fiscal relations and forms of their implementation, there is a need to disclose it through the dynamics of fiscal relations at the level of the state and administrative-territorial units in the chain of mutually agreed processes "formation → implementation → modernization → formation on a new basis → implementation on a new basis".

This approach is identical to the scientific position of S. Onyshko, who defines financial potential as "the ability of the financial system (state, region, enterprise) through the realization of its power, formed by the unity of existing and potential opportunities that embody the processes of quantitative and qualitative transformations associated with the development of financial relations and forms of their implementation, to ensure the development of the total aggregate potential (state, region, enterprise)" [6, p. 62]. Also, agreeing with the opinion of S. Onyshko that "the processes of formation, distribution and use of financial resources, which are often recognized as reflecting the essence of financial potential, in our opinion, are already specific actions carried out on the basis of opportunities embodied in the potential" [6, p. 62], the main

criterion of the modernization potential of the formation and implementation of fiscal policy will be quantitative and qualitative transformations that ensure sustainable development of the economy of the state and administrative-territorial units.

Thus, the modernization potential of the formation and implementation of fiscal policy is a set of existing and potential (hidden) sources, resources, capabilities, means, reserves, reserves, etc. that can ensure the effective development of modernization of the processes of formation and implementation of the fiscal policy of the state (administrative-territorial unit), which is embodied through the dynamics of fiscal relations in the chain of mutually agreed processes "formation → implementation → modernization → formation on a new basis → implementation on a new basis".

References:

1. Фінансовий механізм структурної модернізації економіки України : монографія / за заг. ред. С. В. Онишко, В. П. Унинець-Ходаківської. Ірпінь : Видавництво Національного університету ДПС України, 2013. 606 с.

2. Жаліло Я. А. (ред.). Післякризовий розвиток економіки України: засади стратегії модернізації : аналіт. доп. К. : Нац. ін-т стратег. досліджень, 2012. 144 с.

3. Lysiak L., Kachula S., Kulichenko V. Ukraine-EU cooperation for realization of innovative projects and programs aimed at public financial management modernization. *Problems and Perspectives in Management*. 2017. Vol. 15. No. 2–1. P. 212–221. DOI : https://doi.org/10.21511/ppm.15(2-1).2017.05

4. Близнюк В. В., Юрик Я. І. Вплив кризових явищ у національній економіці на модернізаційний потенціал України. *Інвестиції: практика та досвід*. 2013. № 15. С. 34–40.

5. Афендікова Н. О. Основні засади розвитку модернізаційного потенціалу регіонів України. *Економіка та держава*. 2017. № 10. С. 34–36.

6. Онишко С. В. Інноваційна спрямованість як орієнтир нарощування фінансового потенціалу соціально-економічного розвитку. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»*. 2017. № 7(35). С. 60–64.

Гудзь О. Є.,
д.е.н., професор
Державний податковий університет,
Україна
ORCID ID 0000-0002-9982-7328

ТРАНСФОРМАЦІЯ ЕТИЧНИХ НОРМ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ ФІНАНСОВИХ УСТАНОВ ПІД ВПЛИВОМ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ТА ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

Анотація. *Здійснена оцінка та окреслено сучасні тендентції трансформації етичних норм організаційної культури фінансових установ під впливом цифровізації та глобалізації, що дало змогу розкрити проблеми та обгрунтувати завдання й стратегічні напрями адаптації етичних норм організаційної культури фінансових установ до нових реалій.*

Ключові слова*: етичні норми, організаційна культура, фінансові установи, цифровізація, глобалізація.*

Нині під впливом цифровізації та глобалізації, ми спостерігаємо трансформацію етичних норм організаційної культури фінансових установ, що можна пояснти наступним. Цифровізація та глобалізація генерують нові виклики та ризики, такі як кіберзлочинність, порушення конфіденційності даних, масштабні фінансові махінації, що змушує, етичні норми адаптуватися, щоб забезпечити високу якість управління цими ризиками та підтримку довіри клієнтів. Крім того, міжнародні регулятори та інститути все більше наголошують на етичних аспектах діяльності фінансових установ у контексті цифрових технологій та глобальних операцій, що є ключовим для підтримки репутації та легітимності. Водночас, глобалізація сприяє інтеграції ринків та культур, що вимагає перегляду та уніфікації етичних норм, щоб уникнути конфліктів та забезпечити ефективну організаційну культуру, а фінансові установи, які активно впроваджують високі етичні стандарти у цифровому просторі, формують позитивний імідж, залучають клієнтів та інвесторів, а також зменшують ризики штрафів та судових позовів. Отже, трансформація етичних норм відповідає сучасним змінам у бізнес-середовищі, що дозволяє фінансовим установам діяти відповідально, підтримуючи стабільність фінансової системи та інтереси усіх зацікавлених сторін, тому розгляд означених аспектів у відповідь на виклики цифровізації та глобалізації є необхідним для створення сучасної, відповідальної та конкурентоспроможної фінансової системи.

Дослідження проблем зміни етичних норм організаційної культури у фінансовому секторі у зрізі глобалізації та цифровізації привертає увагу багатьох дослідників, зокрема цікаві пропозиції представили: В. Білявський, О. Болдуєва, А. Буряк, А. Горбунова, Н. Давиденко, Н. Демчишак, В. Довгалюк, А. Линенко, В. Поліщук, Л. Примостка, П. Пузирьова та інші. Так, науковці відмічають, що

сьогодні „характерною особливістю глобалізації фінансових ринків є те, що вони забезпечують можливість вільного руху фінансового капіталу” [2], що „в умовах цифровізації економіки FinTech не лише підвищує продуктивність існуючих платіжних систем, але й сприяє створенню нових моделей взаємодії між учасниками фінансових ринків” [1].

Окреслимо сучасні тенденції трансформації етичних норм організаційної культури фінансових установ під впливом цифровізації та глобалізації, які характеризуються наступним: посилення прозорості фінансових операцій та відповідальності фінансових установ; впровадження етичних стандартів у цифрові процеси; уніфікація етичних норм; зростає акцент на етичних нормах, що сприяє сталому розвитку, соціальній відповідальності, екологічній безпеці, інклюзії та зміцнює довіру клієнтів і партнерів. Загалом, наголосимо, що цифровізація і глобалізація стимулюють переосмислення та вдосконалення етичних норм у фінансових установах, сприяючи формуванню більш відповідальної, прозорої та стало орієнтованої організаційної культури.

Водночас, сучасна трансформація етичних норм організаційної культури фінансових установ під впливом цифровізації та глобалізації супроводжується низкою складних проблем, які потребують глибокого аналізу та відповідних ініціатив щодо їх вирішення. Так, дослідники обгрунтовують, що „особливої уваги потребує питання гармонізації національного фінансового законодавства з міжнародними стандартами та забезпечення ефективної взаємодії державних інституцій із приватним сектором у сфері фінансової безпеки” [3, с. 190], і сьогодні, особливо гостро „перед державою постає проблема щодо уникнення або часткового спрощення негативних наслідків від фінансової глобалізації” [2], і додамо, що „в умовах зростаючої цифровізації та поглиблення глобалізаційних процесів фінансова система країни стикається з новими викликами, які стосуються кібербезпеки, фінансової стабільності, ефективності державного регулювання, розвитку фінансових технологій та забезпечення прозорості економічних процесів” [3, с. 190].

При цьому, основними проблемами, які потребують вирішення вважаємо: зміна етичних стандартів у умовах швидкого технологічного розвитку, що ускладнює встановлення однозначних етичних правил, оскільки технологічні новації швидко змінюють фінансовий ландшафт; глобалізація стимулює конкуренцію та пошук короткострокових вигод, що зумовлює порушення етичних норм; різноманітність культурних цінностей і традицій у глобальному середовищі створює виклики щодо формування єдиних етичних норм; відсутність прозорих механізмів контролю та відповідальності; застосування AI у фінансовому просторі актуалізує питання щодо прозорості алгоритмів, несправедливих рішень, недискримінації; глобалізація зобов’язує фінансові установи враховувати інтереси широкого кола стейкхолдерів (клієнтів, регуляторів, суспільства); різноманіття нормативних вимог у різних країнах сприяє неузгодженості в етичних нормах та практиках. Таким чином, для успішної трансформації етичних норм у фінансових установах у контексті

цифровізації та глобалізації необхідно врахувати швидкі зміни технологічного середовища, культурну різноманітність, а також розробляти адаптивні, прозорі та відповідальні етичні стандарти, що вимагає тісної співпраці між регуляторами, бізнесом і суспільством. Тобто, необхідно вирішити наступні завдання: оновити етичні норми відповідно до сучасних викликів; забезпечити інтеграцію етичних стандартів у цифрові процеси, технології та інновації; підвищити рівень етичної свідомості та відповідальності співробітників; розробити механізми моніторингу та контролю дотримання етичних норм; створити культуру відкритості та довіри, яка підтримує етичну поведінку у цифровому просторі. Крім того, „важливим аспектом цифрової трансформації фінансової системи є також регуляторні ініціативи, які мають на меті забезпечити кібербезпеку, захист персональних даних і дотримання міжнародних стандартів у сфері фінансових технологій" [3].

При цьому стратегічними напрями адаптації етичних норм організаційної культури фінансових установ до нових реалій мають бути: ревізія та оновлення етичних кодексів; формування етичної культури через навчання та освіту, створення внутрішніх платформ для обговорення етичних дилем та кейс-стаді; інтеграція етичних норм у цифрові процеси та системи; моніторинг етичної поведінки та швидкого реагування на порушення; зміцнення корпоративної відповідальності та довіри; співпраця з міжнародними та галузевими організаціями; врахування глобальних стандартів і нормативів; розробка механізмів зворотного зв'язку та відповідальності. Ці завдання та стратегічні напрями допоможуть фінансовим установам зберегти високі етичні стандарти в умовах швидких змін, зміцнити свою репутацію, довіру клієнтів та відповідальність перед суспільством у глобальному цифровому просторі.

Список використаних джерел:

1. Болдуєва О., Горбунова А., Кусакова Ю. Цифрова трансформація платіжних систем і роль банків у глобалізації фінансової інфраструктури. *Економіка та суспільство.* 2024. № 69. URL: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-69-59

2. Довгалюк В. В. Роль фінансової глобалізації у розвитку фінансового ринку. Ефективна економіка № 7. 2016. URL: http://www.economy.nayka. com.ua/?op=1&z=5081

3. Пузирьова П.В. Механізм забезпечення економічної безпеки у сфері сталого розвитку фінансової системи держави в умовах цифрової економіки та глобалізаційних змін. *Актуальні проблеми економіки*. № 1 (283). 2025. С. 189 – 204.

Grylitska A.V.,
PhD Economics, Associate Professor,
Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy,
Ukraine
ORCID ID 0000-0001-6793-2142

INNOVATION MANAGEMENT: BLOCKCHAIN IN FINANCIAL INSTITUTION

Abstract. *This paper provides a comprehensive analysis of the implementation of blockchain technologies in financial institutions, focusing on the advantages, challenges, and limitations associated with this innovative technology. Utilizing a structured approach, the research explores the historical evolution of blockchain within the financial sector. It critically reviews existing literature to identify and analyze the key factors relevant to the adoption of blockchain in financial institutions. The literature review offers an exploration of the potential benefits of blockchain in financial institutions, emphasizing its capacity to enhance security and transparency in transactions, reduce operational costs, and improve traceability.*

Keywords: blockchain technology, financial institutions, cryptocurrency, distributed ledger, smart contracts, financial services, security, transparency, cross-border transactions, implementation challenges.

Blockchain technology can revolutionize various industry sectors by providing inventive answers to long-standing issues, such as identity management, voting systems, intellectual property rights, and many other areas, indicating its flexibility and possibility for extensive usage [1, p.22]. Within the financial services sector, blockchain has opened the door to efficient cross-border payments, instant settlements, and improved security using cryptographic techniques. Smart contracts, which are self-executing agreements encoded on the blockchain, hold the potential to transform contract administration and automate business procedures across various sectors [2, p. 56]. Furthermore, the utilization of blockchain offers potential ways to improve traceability, origin authentication, and counterfeit identification, which would lead to increased operational effectiveness and enhanced customer safety.

Fundamentally, blockchain is a decentralized ledger that functions as a system for recording transactions [1, p.78]. It consists of a series of blocks that hold encrypted transaction information and are connected in sequential order. Blockchain technology comprises several fundamental characteristics [3, p. 5]. Firstly, decentralization empowers a network of distributed nodes, reducing reliance on a central authority. Secondly, cryptographic security ensures that the data stored on the blockchain is resistant to tampering and remains secure. Immutability guarantees that once data is added to the blockchain, it cannot be altered, providing a trustworthy transaction record [2, p.

88]. Consensus mechanisms facilitate agreement among nodes on the state of the blockchain, ensuring accuracy and validity. Additionally, transparency enables anyone to review the contents of the blockchain, promoting openness. Anonymity provides users with privacy, as transactions are not inherently tied to their identities. Finally, smart contracts enable self-executing contracts with the terms of the agreement directly encoded, automating processes and enhancing efficiency.

The history of blockchain can be traced back to the early 1990s when the concept of a "secure chain of blocks" was first proposed by Stuart Haber and W. Scott Stornetta, two researchers who were looking for a way to timestamp digital documents to prevent tampering [3, p. 109]. However, it wasn't until the publication of the Bitcoin whitepaper in 2008 by an elusive person or group of people under the pseudonym Satoshi Nakamoto that blockchain technology gained attention.

Bitcoin, the first cryptocurrency to use blockchain technology, was created to provide a decentralized digital currency that could be used for peer-to-peer transactions without the need for intermediaries like banks or governments [2, p. 222]. The blockchain was the key innovation that made this possible, as it allowed for a transparent and secure record of all transactions that could be verified by anyone.

Since then, the potential of blockchain technology has been recognized in a variety of industries beyond finance. From supply chain management to healthcare to voting systems, blockchain has been heralded as a solution for increasing transparency, security, and efficiency. Startups and established companies alike have been experimenting with blockchain applications, leading to a surge in investment and innovation in the space [1, p.310]. The key points of blockchain development in the financial industry can be illustrated in *Fig. 1*.

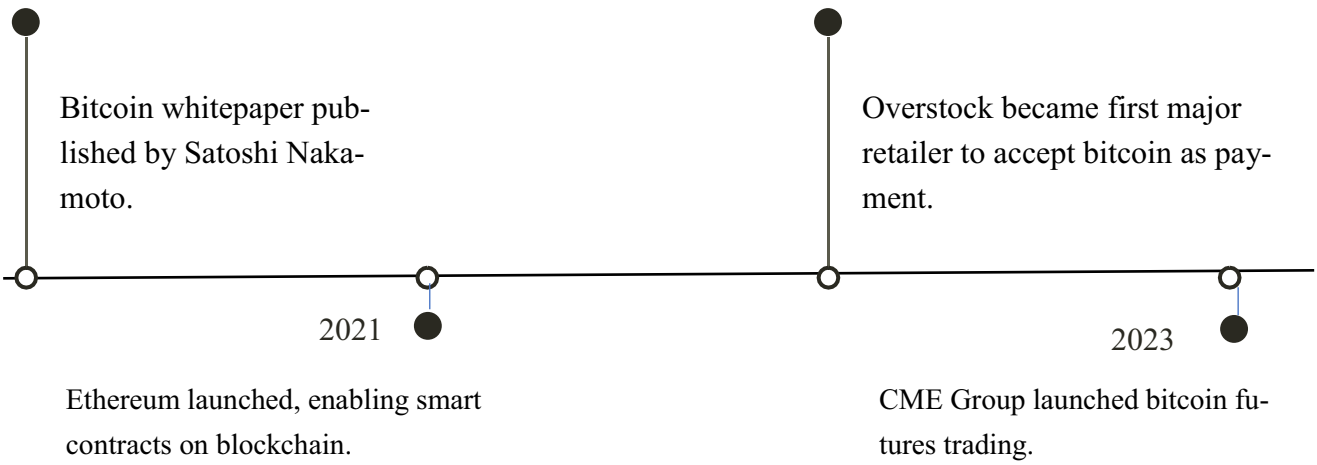


Fig. 1. The key milestones in blockchain development

Blockchain technologies are currently being implemented in the banking and insurance sectors, revolutionizing traditional processes by enabling secure, transparent, and efficient transactions, smart contracts, and decentralized digital ledgers to enhance

the security, integrity, and traceability of financial and insurance-related data and operations [2, p.44]. By using blockchain for payment processing, banks can streamline and accelerate cross-border transactions, reducing the time and cost involved in traditional methods [3, p.107]. With blockchain, payments can be executed in real-time, eliminating the need for intermediaries and reducing the risk of fraud and errors [2, p. 19]. Moreover, the immutable nature of blockchain ensures that transaction records are secure and cannot be tampered with, providing an added layer of security for both banks and their customers.

Blockchain has the potential to revolutionize trade finance by simplifying and automating the process of trade documentation and financing. By utilizing smart contracts on a blockchain network, banks can securely and efficiently manage trade transactions, reducing the time and cost associated with manual paperwork and mitigating the risk of fraud. This not only benefits banks by streamlining their operations but also provides a more efficient and transparent experience for traders and exporters.

In addition to its practical applications, blockchain has also sparked ideological debates about the nature of decentralization, privacy, and trust. Some see blockchain as a way to empower individuals by taking power away from centralized institutions, while others are wary of the potential for abuse and lack of accountability in a decentralized system.

Despite the hype and excitement surrounding blockchain, the technology is still in its early stages, and many challenges remain to be solved. Scalability, interoperability, and regulatory issues are just a few of the obstacles that need to be addressed before blockchain can reach its full potential.

References:

1. Adams, T. (2016). Blockchain in Financial Institutions: Standardization and Interoperability Challenges. Journal of Financial Technology, 5(2), 13-30.
2. Brown, A. (2017). Cost Reduction through Blockchain Integration in Financial Services. International Journal of Finance and Technology, 3(4), 98-115.
3. Garcia, J., et al. (2019). Facilitating Cross-Border Transactions: Case Studies in Blockchain Implementation. Journal of International Finance, 7(1), 40-55.

Yavorska V.A.,
PhD in economics, associate Professor,
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine,
Ukraine
ORCID ID 0000-0002-2513-8431

DERIVATIVES TRADING IN ENSURING ECONOMIC GROWTH OF MARKET PARTICIPANTS

Annotation. *In modern market conditions, derivatives trading is quite often associated with an organized form of trading in commodity and financial assets, which is concentrated in the world's leading financial or logistics centers. Exchange trading in derivatives considered as an economic category that describes the creation and maintenance of organizational and legal relations of buying and selling derivatives on commodity and stock exchanges standardized assets with the mediation of professional participants – brokers and sub-brokers.*
Exchange trading in derivatives can be considered as an effective tool for creating competitive conditions for the functioning of business entities. The main feature of derivatives exchange trading is to ensure market principles of pricing and forecasting price conditions. Exchange-traded derivatives can be considered as an effective tool for forming competitive market conditions.
Keywords*: derivatives, organized commodity market, commodity exchange, stock exchange, financial assets.*

Globalization and instability of world commodity and financial markets have caused increased in exchange-traded derivatives. The volume of exchange-traded derivatives on international commodity and stock exchanges has increased in recent years by more than 60 %.

The main feature of derivatives exchange trading is to ensure market principles of pricing and forecasting price conditions. Derivatives are standardized contracts that express their value through changes in the price of the underlying assets. Exchange-traded derivatives are concluded between buyers and sellers during exchange trading. In modern conditions, there is exchange-traded trading of financial derivatives and over-the-counter trading of financial assets [1-2].

Derivative contracts concluded on commodity and stock exchanges can be effectively used during trading on exchanges in standardized lots of commodity assets. Exchange prices for derivatives are formed as indicators of price fluctuations of purchase and sale orders submitted on the exchange [1-2].

Organized trading allows market participants to receive and redistribute investment capital based on ensuring the protection of buyers and sellers on international exchanges based on established rules of exchange trading [1-2].

Exchange trading is based on systematic transformational changes throughout the world. The existence of historically formed international exchange trading centers

has provided additional conditions for the use of innovative exchange instruments and innovative derivatives trading technologies

The strengthening of international competition in the context of globalization has created additional opportunities for commodity and stock exchanges to become leading price centers and gradually integrate into intercontinental electronic exchange platforms.

Derivatives trading originated in world centers of trade and financial settlements and is characterized by the liquidity of organize trade in goods and financial exchange assets [1-2].

Historically, the first derivatives trading arose in organized markets for agricultural products. Initially, trade included the supply of physical assets with existing delivery, later trade was carried out mainly with futures and options on commodity and financial assets [1-2].

Openness and transparency of derivatives exchange trading are the basis for creating the necessary conditions for the formation of competitive advantages. Open access of market participants to derivatives quotes has led to an increase in the role of exchange trading, covering new countries and continents [1-2].

In order to comply with the rules of derivatives trading, participants must work with stock brokers who provide them with information and analytical support. Derivatives exchange trading has undergone a long process of transformation and can be considered as a component form of organized trade, built on historical patterns, social principles and economic relationships between market participants [1-2].

Organized trade is now possible in the presence of vertically structured connections between organized markets and physical asset markets or spot markets. The latter have operating for thousands of years and have gradually transformed from simple commodity markets into electronic exchange platforms.

This form of wholesale trade is an organized form of trade and is characterized by certain features in a market economy. It is the presence of highly developed exchange trade that can indicate the maturity of a market economy and the presence of market relations between exchange and OTC participants [1-2].

Derivatives exchange trading ensures interaction between market participants and, as a result, forms a balance between demand and supply at a given moment, which is reflected in the equilibrium price.

In modern conditions, derivatives exchange trading contributes to the economic growth of business entities due to its functional purpose. Trading on commodity and stock exchanges ensures the performance of the following functions [1-2]:

- formation of competitive prices for goods and financial assets;
- minimization of price risks;
- accumulation and redistribution of investment capital;
- price forecasting;
- providing opportunities for investing in derivatives.

Based on the above, derivatives exchange trading is an important link in the economic activity of market participants. It indicates that it is organized markets that

ensure full satisfaction of buyer's requirements. Thus, commodity exchanges are "buyers' market", because satisfying the demand of participants there comes first.

Showing significant attention to buyers creates additional competition between sellers and provides competitive advantages for all market participants in the final case.

Modern trading on exchanges is a well-known form of competitive market. It should be noted that exchange trading is an expression in the economic theory of pure competition. Economic freedom also requires the presence of a private form of ownership of market participants in the economic system. Competition can only occur under conditions when there is an environment that can be characterized as a "buyers' market". Producers, looking for mechanisms to increase the level of satisfaction of existing needs, are guided not by their own interests, but by the interests of buyers through qualitative indicators.

It should be noted that modern exchange trading is the result of the global integration of organized markets of the national level into a single global electronic network, where all business entities can choose competitive exchange assets.

Global stability in modern conditions is a desirable effect for participants in organized commodity or financial markets who seek to balance all market factors. Integration processes provide increased competition between business entities. New conditions are being formed that contribute to the intensification of existing efforts by market participants to use innovative tools to increase their competitive advantages. Therefore, modern derivatives exchange trading can become an effective market mechanism for organized trade and ensure the systematic development of the country's economy [1-2].

The globalization of modern economic processes and international stock trading has simultaneously accelerated integration processes at the domestic and international levels. As a result, a significant number of stock trading participants have the opportunity to participate in integrated and accessible electronic stock trading regardless of the location of business

References:

1. Ільчук М.М., Яворська В.О. Міжнародна біржова діяльність: навч. посіб. Київ, НУБІП України, 2024. 584 с.

2. Солодкий М.О., Ільчук М.М., Яворська В.О. Біржова торгівля на товарних ринках: навчальний посібник. Київ: НУБІП України, 2023. 588 с.

Sheludko Sergii,
Ph.D. Economics, Associate Professor, doctoral student,
State Tax University,
Ukraine
ORCID ID 0000-0003-0636-4940

ENSURING THE FINANCIAL SECURITY OF THE STATE IN WARTIME: FOREIGN EXCHANGE AND DEBT ASPECTS

The study investigates the interplay of international liquidity and financial security in the context of ongoing war in Ukraine, focusing on the impact of reserve assets, commodity exports, and military events. Employing an Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model, the research examines the impact of mentioned factors on Ukraine's sovereign Eurobond yield spread, a proxy for external market perceptions of financial security. Robust findings confirm a stable cointegrating relationship, demonstrating the Ukrainian central bank's ability to maintain control over liquidity. Increased reserves significantly reduce borrowing costs, counteracting the adverse effects of military escalation, while the influence of exports varies. The study's theoretical contributions enhance understanding of financial resilience of a state in conflict settings. Practically, it provides evidence-based strategies for central banks in war-affected nations to optimise foreign liquidity management and secure financial systems, with implications for policy design in non-economic crises.

Keywords: *financial security; international liquidity; reserve assets; sovereign spread; war.*

A state's capacity to meet obligations promptly is a key indicator of economic strength. Crises, whether economic or otherwise, disrupt trade flows and shift public spending, straining the balance of payments. Strategies to stabilise foreign currency flows are thus critical. Insufficient reserves may trigger currency devaluation and restricted market access, undermining financial security during conflicts. Amid Ukraine's ongoing military aggression, financial security depends on sustaining international liquidity through optimised resource use, debt restructuring, and effective foreign exchange oversight. Liquidity, typically a routine policy goal, becomes a priority in crises, underscoring its theoretical and practical significance.

In contemporary scientific discourse, international liquidity is evaluated for its resilience to global capital shocks and the efficacy of foreign exchange reserve management. The coronavirus pandemic highlighted challenges in maintaining liquidity when global capital markets are constrained. Access to U.S. Federal Reserve lending facilities enabled some countries to stabilise liquidity swiftly [1], though others relied on reserve assets due to uncertainties in external financing. Foreign exchange reserves are critical for mitigating external shocks, particularly in economies with underdeveloped financial systems [2], but their accumulation incurs significant costs, necessitating stronger national financial institutions. Empirical evidence suggests reserves above

17% of GDP bolster trade shock resilience in European and Central Asian nations [3]. However, the impact of liquidity indicators – such as reserves, external debt, and foreign exchange turnover – on state financial security during existential crises remains underexplored, warranting further research.

Unprovoked military aggression against Ukraine, ongoing for more than three years, has challenged numerous theoretical developments in monetary policy. This study is driven by the need to address a critical question: to what extent does the central bank of a nation enduring frequent attacks and partial occupation maintain control over international liquidity? A significant obstacle in this investigation is the scarcity of empirical data, resulting from both the relatively brief duration of the conflict and the periodicity of certain variables. Nonetheless, by employing the largest practicable sample, it is managed to draw sufficiently robust conclusions.

This study seeks to examine the short-term and long-term effects of military conflict, reserve assets, and the principal exports of a belligerent nation (Ukraine) on its international liquidity, as perceived by external capital markets. The yield spread on Ukraine's long-term sovereign Eurobonds was chosen as a measure of this external perception. Grains and oilseeds, identified as the primary export commodities (by foreign exchange revenue), emerged as a central focus of the military conflict, particularly during the war's initial year. To evaluate this hypothesis, an Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model was formulated, a Bounds Test was performed, and the variable coefficients were estimated and analysed in both the error correction and cointegration forms of the model.

Thus, the model was estimated using data from October 2021 to July 2024. The current level of the sovereign spread depends on its value in the previous period, the current values of the number of military events and the volume of gross reserve assets of the NBU, and both the current and lagged values of the physical volume of grain exports. The model is characterized by an adjusted R-squared of 0.899, a standard error of regression of 414.835, an F-statistic of 59.452 ($p = 0.000$), and a Durbin-Watson statistic of 2.355. The modeling results exhibit sufficient reliability characteristics to support their subsequent economic interpretation.

The empirically confirmed presence of a stable long-term cointegrating relationship between the sovereign spread and the selected factors suggests that, despite the unprecedented challenges posed by russia's full-scale invasion of Ukraine, the country's central bank has retained a degree of control over international liquidity. This finding provides a definitive answer to the question that motivated this study. The direct and significant impact of the intensity of military actions (measured by the number of military events) on Ukraine's sovereign bond spread, both in the short and long term. It was established that an escalation in military activity directly undermines external markets' confidence in Ukraine's financial security, elevating perceived country risk and the cost of external borrowing. The findings provide compelling evidence supporting the validity of hypothesis through a negative relationship between gross reserve assets and the sovereign spread, observed in both the short and long term. Despite a seemingly amorphous correlation between these indicators, when interacting with

other factors, an increase in reserves by $1 billion can reduce the spread by approximately 55 bps in the short term and 143 bps in the long term. This effect underscores the role of reserves as a buffer against external shocks, enhancing external markets' confidence in Ukraine's ability to meet its obligations even amid heightened uncertainty. Although a short-term increase in exports reduces the spread (without statistical significance), the lagged effect turns positive (significant at the 10% level), while the long-term coefficient lacks both significance and alignment with the expected direction. This alternation of signs may be attributed to the ARDL model's mechanics, which distribute a variable's overall influence between its level and lag.

This study's theoretical significance transcends Ukraine, identifying patterns that enhance understanding of monetary policy's impact on external perceptions of a nation's economic potential amid sustained military conflict. Practically, it provides central banks in war-affected countries with evidence-based strategies for managing international liquidity via reserve accumulation, mitigating adverse market perceptions and reducing borrowing costs. The positive effect of reserve assets on bond spreads offsets the negative impact of military actions, aiding strategic resource planning. The variable influence of commodity exports underscores the need to diversify foreign currency sources and stabilise logistics during crises, a critical insight for Ukraine. These findings could guide monetary policy and financial security strategies in nations facing similar non-economic shocks.

References:

1. Goldberg, L., Ravazzolo, F. The Fed's International Dollar Liquidity Facilities: New Evidence on Effects. *Federal Reserve Bank of New York Staff Reports*. 2021. № 997. URL: https://surl.li/zvjits.

2. Gislén, M., Hansson, I., Melander, O. Dollar liquidity from the Federal Reserve to other central banks. *Sveriges Riksbank Economic Review*. 2021. № 1. URL: https://surl.gd/khkphi.

3. Aizenman, J., Ho, S.-Y., Huynh, L. D. T., Saadaoui, J., Uddin, G. S. Real Exchange Rate and International Reserves in the Era of Financial Integration. *Journal of International Money and Finance*. 2024. Vol. 141. URL: https://surl.gd/lhchhu.

Гужавіна І.В.,
к.е.н., доцент,
ПВНЗ «Європейський університет»,
Україна
ORCID ID 0000-0002-9190-0084

ВПРОВАДЖЕННЯ ЗЕЛЕНИХ ФІНАНСІВ ЯК ІНСТРУМЕНТУ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Анотація. *В роботі обґрунтовано актуальність дослідження проблематики зелених фінансів як інструменту сталого розвитку. Систематизовано та охарактеризовано основні фінансові інструменти зеленого інвестування. Доведено, що зелені фінанси сприяють створенню фінансово стабільної та екологічно відповідальної економіки майбутнього. Визначено шляхи впровадження зелених фінансів як інструменту сталого розвитку для бізнесу.*

Ключові слова*: зелені фінанси, сталий розвиток, ESG-інвестиції, фінансові інструменти.*

У сучасному глобалізованому світі, що перебуває у стані структурної трансформації, концепція сталого розвитку стала домінуючою парадигмою, яка визначає нову логіку функціонування економічних систем. З огляду на кліматичні загрози, екологічне виснаження, зростання соціальної нерівності та кризу довіри до інституцій, перед бізнесом, державою та суспільством постає нагальна потреба переосмислення моделей економічної поведінки. У цьому контексті ESG-інвестиції набувають стратегічного значення як інструмент формування нової, відповідальної та стійкої економіки.

Компанії, що впроваджують ESG-підходи, демонструють кращу адаптивність до ризиків, зміцнюють свій імідж і стають привабливішими для інвесторів, споживачів і працівників. Водночас досвід провідних країн доводить, що ESG-орієнтовані компанії мають вищу рентабельність, нижчий рівень волатильності прибутку та сильнішу ринкову позицію в довгостроковій перспективі.

Для України, яка перебуває у фазі масштабної соціально-економічної трансформації, ESG-інтеграція є унікальною можливістю модернізувати економіку на основі принципів зеленої, соціально орієнтованої та цифрової трансформації. Розвиток ESG-інфраструктури – це не лише про доступ до "зелених" фінансів чи інституційної підтримки з боку ЄС, але й про якісно новий рівень корпоративного управління, прозорості та підзвітності. Формування сприятливого регуляторного середовища, запровадження нефінансової звітності, розвиток ESG-рейтингів і навчальних програм – це ті кроки, які мають бути здійснені вже сьогодні.

Компонентами зелених фінансів є:

- зелені облігації – боргові інструменти, доходи від яких спрямовуються на фінансування екологічних проектів;

- зелені кредити – банківські позики з пільговими умовами для екологічно орієнтованих підприємств;
- фонди сталого інвестування – інституції, що інвестують капітал у компанії, які відповідають критеріям ESG (екологія, соціальна відповідальність, управління);
- кліматичне страхування – інструмент для зменшення фінансових ризиків, пов'язаних із кліматичними катастрофами.

Зелені фінанси виконують декілька ключових функцій:

- інвестиційну – залучення капіталу в екологічні ініціативи;
- регуляторну – формування стимулів для бізнесу щодо дотримання екологічних стандартів;
- інноваційну – підтримка нових технологій у сфері енергетики, транспорту, сільського господарства тощо;
- соціальну – сприяння підвищенню якості життя та розвитку зелених робочих місць [1].

У контексті Цілей сталого розвитку (SDGs), затверджених ООН у 2015 році, зелені фінанси є ключовим інструментом досягнення таких цілей, як:

SDG 7 – Доступна та чиста енергія;

SDG 9 – Інновації та інфраструктура;

SDG 11 – Сталі міста та громади;

SDG 13 – Боротьба зі зміною клімату [2].

Зокрема, згідно з даними Climate Bonds Initiative, обсяг ринку зелених облігацій у 2023 році перевищив $1 трлн, що свідчить про стрімке зростання попиту на екологічно відповідальні інвестиції [3]. Таким чином, відбувається синергія між державними програмами декарбонізації, корпоративною соціальною відповідальністю та активністю фінансового сектору.

У контексті глобальної тенденції до сталого розвитку Україна активно адаптує принципи ESG (Environmental, Social, Governance) у фінансову та корпоративну практику. Екосистема ESG-фінансів перебуває на етапі формування, хоча вже окреслено основні інституційні та законодавчі вектори. Національний банк України розробив стратегію розвитку фінансового сектору України щодо інтеграції сталого фінансування у фінансову систему, акцентуючи увагу на кліматичних ризиках, нефінансовій звітності та прозорості банківської системи [4].

Проте, повноцінна екосистема ESG-фінансів в Україні ще не склалася. Бракує усталених стандартів нефінансової звітності, а інтеграція екологічних критеріїв у кредитну та інвестиційну політику банків є точковою. Також варто зауважити, що доступ до «зеленого капіталу» часто обмежений для малого і середнього бізнесу через високі вимоги до проєктної документації та нестачу досвіду управління сталими проєктами.

Український корпоративний сектор має суттєвий потенціал до ESG-конверсії. Серед факторів, що сприяють цьому процесу – орієнтація на експортні ринки, зокрема ЄС, де ESG-вимоги стають стандартом; висока залежність від

природних ресурсів, що стимулює пошук енергоефективних рішень; а також загострення соціальної відповідальності компаній у воєнний період.

Щодо напрямків впровадження зелених фінансів як інструменту сталого розвитку для бізнесу доцільно:

- використовувати ESG-стратегії як частину корпоративної культури та довгострокового планування;
- переорієнтуватися на сталі ланцюги постачання, декарбонізацію виробництва та цифровізацію управління ESG-даними;
- активно розробляти нефінансову звітність згідно з міжнародними стандартами (GRI, SASB, TCFD), підвищуючи прозорість діяльності.

Україна має значний потенціал для розвитку ESG-фінансування, проте потребує системних змін:

- розвиток ESG-рейтингів та агенцій, здатних забезпечити незалежну оцінку діяльності українських компаній з позиції сталого розвитку.
- інституційна підтримка з боку держави у формі зелених банків, фондів декарбонізації, центрів сталого бізнесу.
- освітні програми та сертифікація для управлінців, фінансистів та аудиторів у сфері ESG-компетенцій.
- інтеграція ESG-принципів у державні закупівлі та тендери, що дозволить стимулювати бізнес до відповідальності на всіх рівнях.

Отже, усвідомлене й послідовне впровадження ESG-підходів є гарантією того, що економіка України розвиватиметься у гармонії з довкіллям, суспільством і глобальними трендами, забезпечуючи не лише прибуток, а й стійке, інклюзивне зростання.

Список використаних джерел:

1. BloombergNEF. (2023). *Energy Transition Investment Trends.* URL: https://about.bnef.com/energy-transition-investment/ (дата звернення 18.04.2025)

2. United Nations. (2023). *Sustainable Development Goals Report*. URL: https://sdgs.un.org/goals (дата звернення 18.04.2025)

3. Climate Bonds Initiative. (2024). *Green Bond Market Summary.*: URL: https://www.climatebonds.net/resources/reports (дата звернення 18.04.2025)

4. Національний банк України. Стратегія розвитку фінансового сектору України до 2025 року. URL: https://bank.gov.ua/ua/about/develop-strategy/develop-strategy2023 (дата звернення 20.04.2025)

Охай В.В.,
здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня,
Державний податковий університет,
Україна

АНАЛІЗ РОЗВИТКУ ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ

Анотація. *Досліджено сучасний стан та перспективи розвитку фінтех-сектору в Україні, особливо в контексті цифрової трансформації та викликів воєнного часу. Проаналізовано показники вітчизняного фінтех-ринку станом на 2021, 2023 та 2024 роки, його структуру за сферами діяльності та ключові переваги для споживачів. Окрему увагу приділено проблемі кіберзагроз у фінансовій сфері та обґрунтовано необхідність інвестицій у кібербезпеку для захисту фінансової інфраструктури, мінімізації збитків, підтримки інновацій та розвитку ринку кібербезпеки в Україні.*

Ключові слова: *цифровізація, фінансові технології, відкритий банкінг, кіберзагрози, кібербезпека, фінансовий сектор, інвестиції.*

Розвиток фінансових технологій (далі – фінтех) в Україні зумовлений їхньою ключовою роллю в цифровій трансформації фінансового сектору, особливо в умовах воєнних викликів, що вимагає глибокого аналізу ринкових тенденцій та потреб у посиленні кібербезпеки для стабільності та подальшого інноваційного розвитку.

Важливість цифровізації багатьох процесів в Україні зумовлена ще під час пандемії COVID-19. Діджиталізації і спрощення фінансових послуг стали не виключенням, а одним з пріоритетних завдань. З початком повномасштабного вторгнення росії на терени України роль цифровізації тільки зростає. Зокрема підвищується вагомість миттєвих платежів в режимі реального часу — Instant Payments або Fast Payments. Миттєві платежі виступають одним з інструментів фінансових технологій. Фінансові технології або фінтех являють собою сегмент ринку, де діють компанії, що перетинають сектор надання традиційних фінансових послуг, які надаються традиційними фінансовими організаціями, такими як банки, та сферу діяльності інноваційних компаній, що змінюють сутність фінансових посередницьких послуг за допомогою нових сучасних технологій, зокрема переходячи на хмарні платформи [1].

Одна з важливих задач на поточний рік – це пришвидшення зарахування коштів на рахунки учасників системи електронних платежів з однієї години до десяти секунд, над якою працює зараз український фінтех, адже її впровадження в дію дозволить підвищити швидкість і оперативність роботи бізнесу, що є досить важливим для відновлення України.

Важливим завданням українського фінтеху є і впровадження нових фінансових технологій. Тут українці очікують запуск системи відкритого банкінгу, що дасть більше можливостей для фінансових інновацій.

Станом на кінець 2024 рік, українське фінтех середовище налічує близько 260 компаній на ринку, з яких третина вже пройшла точку беззбитковості, а половина працює на міжнародному ринку. Сюди відносяться такі відомі компанії, що працюють в Україні, як: EasyPay, NovaPay, city24, Portmone, Moneyveo, hotline.finance, Opendatabot, YouControl, Мінфін та Фінтех Інсайдер.

Майже всі сфери нашого життя мають зв'язок з фінансовими технологіями: це платежі за покупки, освіту, медицину, тощо; грошові перекази з картки на картку чи на рахунок за товари чи послуги; необанки (тобто банки, що не мають фізичних відділень, наприклад, monobank).

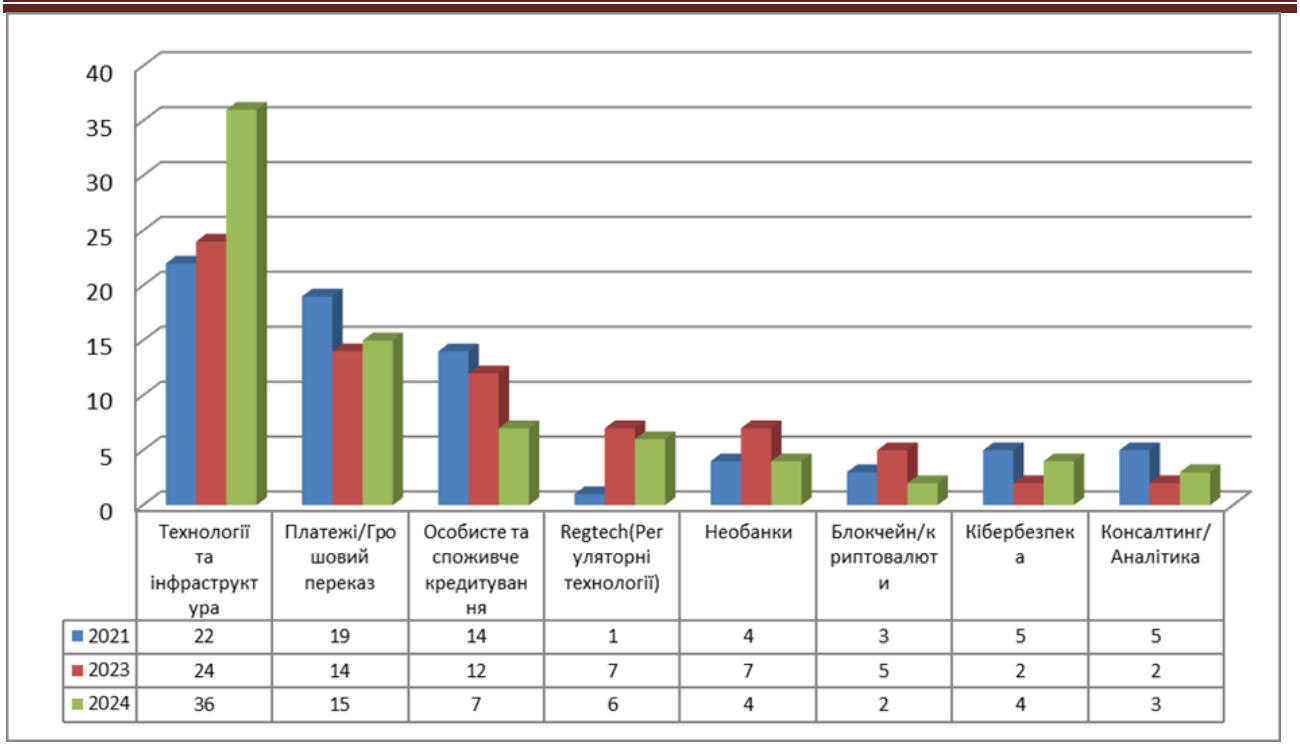
Згідно з опитуванням, яке провела «Українська асоціація фінтех та інноваційних компаній», можна стверджувати, що за останні 4 роки технології та інфраструктура посідає перше місце за сферою діяльності. За 2024 рік таких компаній зросло на 12%, в порівнянні з 2023 роком [2].

Технологічна інфраструктура — це сукупність інформаційних ресурсів і технологій, програмного та апаратного забезпечення, мережевих компонентів, носіїв даних і сервісів організації, які забезпечують експлуатацію та управління IT- середовищем компанії [3]. Тобто її головне завдання – це забезпечувати безпечну і безперебійну роботу сервісів, займатися обробкою, зберіганням і передачею інформації. Це свого роду фундамент на якому побудоване фінтех середовище, саме тому третина фінтехів вибрала саме цей напрямок діяльності.

Фінансові технології поліпшують наше життя. Це швидка обробка платежів, це легкість та ясність у роботі. Наприклад, щоб відкрити депозит: декілька десятиліть тому для цього потрібно було збирати перелік необхідних документів та витрачати час на дорогу, щоб потрапити в банк, потім черги та робота з документами, яка займає багато часу. Зараз це займає лічені хвилини, якщо ми використовуємо фінансові технології: авторизуватися в банківській системі, вибрати умови та суму, яку хочете внести на депозит і в кінці просто підтвердити цю операцію.

Також фінтех має такі переваги: спрощеність і зручність; онлайн режим роботи; великий спектр інновацій, винаходів, вибір є для всіх клієнтів, що звертаються; мобільність.

Не зважаючи на велику кількість переваг роботи фінтеху, він має загрози, які виникають в процесі роботи. Останнім часом поширюються кіберзлочини: кіберзлочинність у фінансовому та банківському секторі; махінації з використанням платіжних карток та їх реквізитами; викрадення грошей з банківських рахунків; незаконне отримання особистої комп'ютерної інформації про клієнтів та інші подібні дії тощо. Взагалі, Україна увійшла до четвірки країн, на які здійснюється найбільше кібератак, розділивши перелік із США, Південною Кореєю та Китаєм [4].



	Технології та інфраструктура	Платежі/Грошовий переказ	Особисте та споживче кредитування	Regtech(Регуляторні технології)	Необанки	Блокчейн/криптовалюти	Кібербезпека	Консалтинг/Аналітика
2021	22	19	14	1	4	3	5	5
2023	24	14	12	7	7	5	2	2
2024	36	15	7	6	4	2	4	3

Рис. 1. Сфери діяльності фінтехів 2021, 2023 та 2024 роки, у %
Побудований автором на основі [2]

Як бачимо на рисунку 1, протягом 2024 року налічувалося 4% від всієї кількості компаній, що мають зайнятість у сфері «Кібербезпека». Сфера кібербезпеки і протидії шахрайству залишається актуальною в умовах цифрової трансформації і потреби у безпеці фінансових операцій.

Маючи такий міцний фундамент, як технологічна інфраструктура, маючи різні надбудову, такі як перекази, платежі, споживче кредитування, необанки, маркетплейси, блокчейн тощо, нам варто звернути увагу на безпеку і вкладати інвестиції в сферу «Кібербезпеки». Адже дані заходи сприятимуть:

- захисту Україну від зростаючих кіберзагроз, в тому числі і фінансові установи, що оперують великими обсягами конфіденційної інформації та коштів клієнтів;
- мінімізації фінансових втрат та збитків, через інвестування у покращення кібербезпеки, адже кібератаки можуть призвести до зупинки роботи важливих фінансових сервісів, що матиме негативний вплив на економіку в цілому;
- активному розвитку інновацій та цифрової трансформації;
- розвитку українського ринку кібербезпеки, адже вже є високий попит на відповідні рішення та послуги.

Національний банк України затвердив Стратегію розвитку фінтеху в Україні до 2025 року в липні 2020 року (далі – Стратегія) – покроковий план створення в Україні повноцінної фінтех-екосистеми з інноваційними фінансовими сервісами та доступними цифровими послугами [5].

В Стратегії наведені рекомендації для удосконалення фінтеху в Україні. Виходячи з даної Стратегії необхідно: створити сприятливе регуляторне середовище для інновацій, посилити кібербезпеку через стандарти та підтримку вітчизняних розробників, розвивати технологічну інфраструктуру та відкритий банкінг, підвищувати фінансову грамотність населення та активно співпрацювати на міжнародному рівні для обміну досвідом та залучення інвестицій. Реалізація цих заходів сприятиме динамічному та безпечному розвитку сектору.

Отже, фінансові технології відіграють ключову роль в розвитку цифровізації економіки, особливо в умовах воєнних викликів. Розвиток технологічної інфраструктури є фундаментом для подальшого зростання та впровадження інноваційних фінансових послуг. Однак, на тлі зростаючих кіберзагроз, інвестиції в кібербезпеку стають критично важливим елементом для захисту фінансової системи, забезпечення її стабільності та підтримки довіри клієнтів. Подальший розвиток фінтеху в Україні вимагає не лише впровадження нових технологій, але й посилення заходів з кібербезпеки для мінімізації ризиків та забезпечення сталого зростання.

Список використаних джерел:

1. Shevchenko O., Rudych L. (2020). Development of financial technologies in conditions of digitalization of Ukraine's economy. Efektyvna ekonomika. No. 7. URL: https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.7.61
2. Офіційний сайт: Українська асоціація фінтех та інноваційних компаній. URL: https://fintechua.org/
3. Офіційний сайт: Cases. URL: https://cases.media/en
4. Офіційний сайт: IT Ukraine Association. URL: https://itukraine.org.ua/
5. Офіційний сайт: НБУ. URL: https://bank.gov.ua/ua/about/develop-strategy/fintech2025

Zharikova O.B.,
PhD., Associate Professor,
National University of Life and Environmental Science of Ukraine,
Ukraine
ORCID ID 0000-0002-1259-1712

Pashchenko O.V.,
PhD., Associate Professor,
National University of Life and Environmental Science of Ukraine,
Ukraine
ORCID ID 0000-0002-0603-8072

Zharikova A.L.,
Master Faculty of Law
National University of Life and Environmental Science of Ukraine,
Ukraine

TRENDS IN THE IMPLEMENTATION OF STATE MORTGAGE CREDIT PROGRAMS IN UKRAINE IN THE POST-WAR PERIOD

Abstract. *The article examines the role of state mortgage lending programs as one of the key tools for providing housing for the population in the post-war reconstruction of Ukraine. Current initiatives are analyzed, in particular the "e-Housing" program and preferential mortgages for defenders of Ukraine, medical workers, educators and other socially important categories. The author focuses on the importance of such programs for restoring social infrastructure and supporting internally displaced persons. The mechanisms for implementing mortgage lending programs and their impact on the development of the housing market are separately considered. Conclusions are drawn regarding the effectiveness of state policy in the field of housing in the post-war period.*

Keywords: *mortgage, housing, post-war reconstruction, government programs, preferential lending, bank lending, social categories, credit*

After the full-scale invasion of the russian federation into the territory of Ukraine in 2022, the country faced unprecedented challenges, including the large-scale destruction of the housing stock, the displacement of millions of citizens, and the disruption of socio-economic stability. In such conditions, the restoration of housing for citizens, especially for internally displaced persons, veterans, military personnel, and youth, becomes a priority. [2-4, 7-10]

One of the key tools for providing housing to the population in the context of post-war reconstruction is state mortgage lending programs. In particular, initiatives

such as the e-Housing programs, preferential mortgages for defenders of Ukraine, doctors, educators, etc. have become an important element of state housing policy.

In the post-war period, the issue of affordable housing is closely related to financial stability, the restoration of the banking sector, the investment attractiveness of the construction industry, as well as the implementation of European standards in the field of housing policy. In this context, the study of trends in the implementation of state mortgage lending programs is relevant for understanding the effectiveness of state policy, determining the priorities of post-war reconstruction, and developing further mechanisms to support citizens in accessing housing. [2-4, 7-10]

Thus, the topic of the study meets modern challenges and is important in both theoretical and practical aspects of the socio-economic development of Ukraine.

Today, the mortgage lending market by banking institutions is gradually recovering after a full-scale invasion. Demand in the real estate market is strengthening, but the number of concluded transactions and the purchasing power of the population remains low.

Demand is mainly concentrated in the secondary market, the population is more willing to buy ready-made housing in safer regions. Investment in new buildings is deterred by both the long construction periods for housing and the risks of incomplete construction, which are exacerbated by the difficult state of the industry.

Compared to 2022, the share of housing purchase transactions financed by mortgages has increased. This is almost exclusively subsidized lending under the "eOselya" program. In October-November 2023, the share of housing purchased with borrowed funds reached the highest level in many years, 5.8%. (Fig. 1)

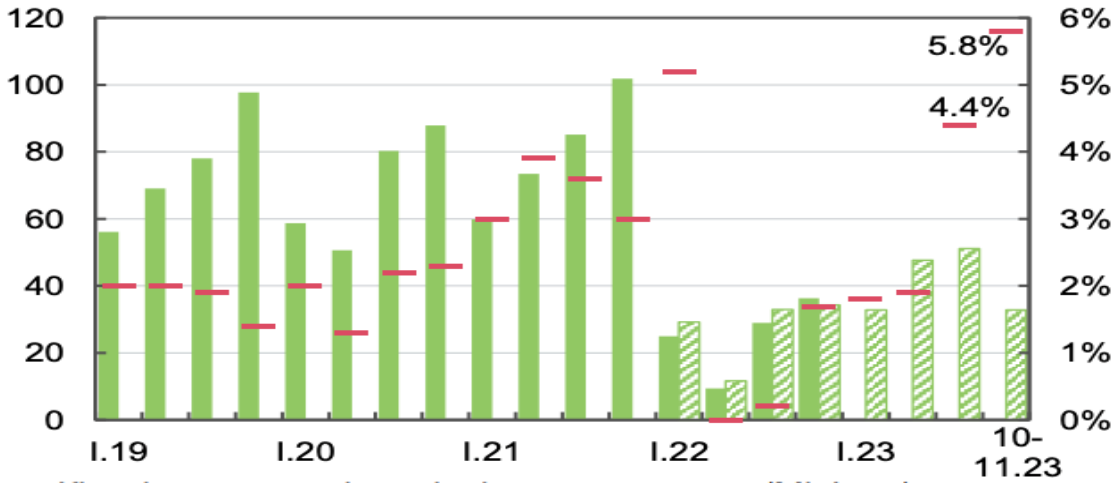


Fig. 1 Activity in the housing market

---- number of housing purchase and sale agreements, thousand pcs. (Ministry of Justice)

////// number of housing purchase and sale agreements, thousand pcs. (State Property Fund of Ukraine)

---- ratio of number of new mortgage loans and housing purchase and sale agreements

Given the limitations on the range of acquisitions objects provided for by the program, demand under the program is concentrated on finished buildings no older than three years. Accordingly, the role of mortgage lending in this narrow segment is quite significant. The recovery of demand for housing will continue to be fueled by the growth of household incomes. At the same time, it will be restrained by still high security risks and the slow return of forced migrants. As long as the real estate market is in imbalance and demand is only recovering, investments in real estate will remain unattractive. The NBU website reported that in 2023, Ukrainian banks issued 6,114 mortgage loans for a total of UAH 9.1 billion. Compared to 2022, new mortgage lending increased 3 times in terms of the number of contracts and 5 times in monetary terms. [3, 4, 7, 8]

Housing conditions are one of the most difficult indicators for measuring the living conditions of the population, since economic opportunities and social priorities, personal well-being and budget constraints, personal preferences and national strategies, as well as personal and public interests are closely linked in providing housing. The goal of housing policy should be to find ways to reconcile them, find a balance between them and establish certain boundaries in modern conditions.

From 2006 to 2012, mortgage loans for the purchase, construction and reconstruction of houses accounted for 25-55% of all loans issued by banks to the population, of which foreign currency loans accounted for 67-88% in foreign currency, which were mainly provided for a period of more than 10 years. However, at current housing prices, most citizens do not have access to loans, although families want to improve their housing conditions, use their own funds outside the banking system of Ukraine, participate in preferential loans and state subsidies. Therefore, it is necessary to model the mortgage market from the perspective of housing affordability. [2-4, 7]

The housing affordability coefficient (Ka) is used for international comparisons, especially in the United Nations Human Settlements Development Program), and is determined by the ratio of the average price of a typical house to the annual household income, showing the number of years during which a household can purchase a house with its current income, represented by formula 1:

$$\boldsymbol{K_d = \left(GC, CIN_{fhr}\right) = \frac{GC}{CIN_{fhr}} = C * S/CIN_{fhr}}\ , \qquad \textbf{(1)}$$

were CIN_{fhr}- minimum income of a family of three;
GC- cost of housing;
S-total living area;
C- cost of m2 of housing.

The table 1 shows the housing affordability coefficient in 2020-2023.

Table 1

Housing affordability ratio in 2020-2023

Indicators	2020	2021	2022	2023	Devoiation +/-
Average income of a family of three people	372 240	440028	446251	515 104	142 864
Total living area	60	60	60	60	-
Cost of m2 of housing on the secondary real estate market	16300	17004	26760	28 534	12590
Housing affordability ratio	2,63	2,32	3,60	3,32	0,69

Source: constructed by the author based on the conducted research

So, taking into account the average living area per 3 people and housing prices with an average annual income, the most affordable housing was in 2021, where the housing affordability coefficient was 2.32. That is, with an average income of UAH 440,028, for 3 people, a family can afford to purchase housing measuring 60 m2 at a cost of UAH 17,004/m2 in 3 years, but on the condition that all available income will be saved for housing. The most unaffordable housing was in 2022, where the housing affordability coefficient was 3.6. According to the Concept of Creating a National Mortgage System, approved by the order of the Cabinet of Ministers of Ukraine in 2004, the most effective for our country is a two-level model of the functioning of the mortgage market, which provides for the presence of a primary market and a secondary market. [5, 6, 7, 10]

In the primary market, a relationship is formed between a mortgage lender and a borrower regarding the provision and repayment of a mortgage. The essence of the functioning of the secondary market is to refinance mortgage lenders to attract loans by issuing mortgage securities, selling mortgage assets to banks, secondary professional non-bank mortgage financial institutions, or using these mortgage assets as collateral.

Secondary mortgage institutions must ensure the activities of mortgage lenders in the primary mortgage market with risk diversification and carrying out measures to refinance mortgage lenders at the expense of funds from the placement of mortgage securities. [8]

The secondary mortgage market was created because the banking system seeks to finance long-term mortgages at the expense of short-term liabilities of banks. That is why the creation of a secondary mortgage market is one of the main priorities of the country's policy in the development of the national mortgage system.[1] One of the important factors affecting mortgage loans is the interest rate on these loans. Therefore, this factor requires a broader analysis. Table 2 shows mortgage lending rates by term in the secondary real estate market.

Table 2

Mortgage lending rates by term in the secondary real estate market

Loan term	Average real rate as of 2023	Change % per year	Number of banks lending for such term
1 year	22,20%	4,10%	3(+2)
5 years	20,32%	4,39%	3(+2)
10 years	19,31%	3,34%	2(+1)
15 years	18,63%	1,70%	1
20 years	18,61%	1,70%	1

Source: compiled based on data from Prostobank Consulting [7]

So, after conducting a study, it can be noted that loan rates are changing in the secondary real estate market. Over the year, the interest rate on loans for a period of 1 year increased by 4.1% and averaged 22.2% per annum. The interest rate on loans for a period of 5 years also increased by 4.39% and averaged 20.32% per annum. Interest rates on loans for a period of 10 years increased and averaged 19.31%, while interest rates on loans for a period of 15 years increased by 1.7% and averaged 18.63% per annum. As of the end of 2023, the interest rate on mortgage loans for a period of 20 years increased by 1.7% and averaged 18.61%. [5, 6, 7, 10]

The rate of increase in average rates on loans for the purchase of new housing also gained momentum. Table 3 shows mortgage lending rates by term in the primary real estate market.

Table 3

Mortgage lending rates by term in the primary real estate market

Loan term	Average real rate as of 2023	% change per year	Number of banks lending for such term
1 year	24,27	7,52%	2(+1)
5 years	21,92	6,06%	2(+1)
10 years	19,23	2,10%	1
15 years	19,17	2,10%	1
20 years	19,14	2,09%	1

Source: compiled based on data from Prostobank Consulting [7]

Thus, Table 3 shows that the largest increase in average rates occurred in loans for 1 and 5 years. Average rates for loans for 1 year were 24.27%, for 5 years - 21.92% and during the year they increased by 7.52% and 6.06%. Rates for loans for 10 years also changed. The increase was only 2.10%. Rates for loans for 15 years were 19.17% on average and increased by 2.1% over the year. Rates for loans for 20 years also increased. On average, rates were 19.14% and increased by 2.09%. Figure 2.3 shows the

dynamics of average interest rates on mortgage loans in the primary real estate market. [9, 10]

Refinancing is the repayment of a mortgage loan in one bank at the expense of a new loan issued in another bank. In this case, the loan amount does not change, but the terms of its repayment become acceptable to the borrower. The mortgage loan refinancing rate is an indicative rate for refinancing operations by the State Mortgage Institution of primary lenders-banks by assigning claims on mortgage loans granted in accordance with the requirements of the SMI Standards (mortgage loan refinancing). The mortgage loan refinancing rate is determined by the SMI Board and takes into account the cost of attracting financial resources by the SMI to carry out refinancing operations. The rates on refinancing loans as of 2023 are shown in Table 4.

Table 4

Average rates on refinancing loans as of 2023

Loan term	Average real rate as of 2023	% change per year	Number of banks lending for such term
5 years	15,99	0%	1
10 years	15,82	0%	1
15 years	15,77	0%	1
20 years	15,75	0%	1

Source: compiled based on data from Prostobank Consulting [7]

Thus, mortgage lending, which existed before the crisis, has not yet reached large scales. Financing mortgage loans at the expense of short-term and expensive resources and public funds, banks cannot set attractive parameters for borrowers. Although today there are positive developments in the field of mortgage bank lending. It is worth noting that the development of mortgage lending was influenced by the legislative framework on mortgage lending, high mortgage interest rates, high cost of residential real estate, conflict of interests between lenders and borrowers, as well as general economic and political uncertainty - all this prevented the improvement of the situation in the residential real estate market. Based on the results of the study, it can be concluded that the real estate lending market in Ukraine needs significant improvement. [5, 6, 7, 10]

In the future, after 2025 and the end of the war, mortgage lending for housing in Ukraine will play an increasingly important role in the process of socio-economic recovery of the country. Demand for affordable housing is expected to grow, especially among veterans, internally displaced persons and young families who will need stable housing conditions. In this regard, the state should continue and improve existing preferential mortgage programs, expand the range of beneficiaries and simplify the mechanisms for accessing loans. It is also important to ensure transparency of financing,

effective cooperation with the banking sector and attraction of foreign investment in housing construction. It is expected that mortgages will become one of the key incentives for the development of the construction industry and the recovery of the affected regions. At the same time, it is necessary to create regulatory and legal conditions to minimize financial risks and protect the rights of borrowers. In the future, mortgage lending can significantly improve the housing conditions of citizens, contribute to the return of the population to the deoccupied territories and the formation of a sustainable environment. Thus, state policy in this area should remain one of the priorities of post-war reconstruction.

References:

1. Guba M.O., Guba O.I. The current state of mortgage lending in Ukraine. Electronic scientific professional publication in economic sciences "Modern Economics". 2018. No. 8. P. 55–62.

2. Nehoda, Y., Zharikova O., & Grebenyuk, T. (2022). Mortgage lending market: problems and development prospects. *Political Science and Security Studies Journal,* 3(2), 26-37. *URL: https://doi.org/10.5281/zenodo.7230142*

3. Zharikova O., Pashchenko, O., & Grebeniuk, T. (2022). Development of efficient mortgage landing in macroeconomic stability and economic equilibrium provision. *Political Science and Security Studies Journal, 3*(1), 44-57.

URL: https://doi.org/10.5281/zenodo.7331916

4. Zharikova O.B., Grebenyuk T.A. Islamic banking: global trends and competitive advantages // Conceptual principles of the development of the agricultural sector of the economy of Ukraine in the context of global challenges: materials of the reports of the 75th Scientific and Practical Student Conference (Kyiv, November 25, 2021) / General editor: Dibrova A.D. Kyiv: Editorial and Publishing Department of NUBiP of Ukraine, 2021. 378 p. P.275-277. URL: https://nubip.edu.ua/node/102082

URL: https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u346/zbirnik_konf._16.01.2022_1.pdf

5. Zharikova O.B., Grebenyuk T.A. Management of public finances in the sphere of innovation and investment activities. Financial mechanisms for sustainable development of Ukraine in the context of modern challenges: abstracts of reports of the IV International Scientific and Practical Conference of Young Scientists (Kyiv, June 3, 2022). K.: Editorial and Publishing Department of NUBiP of Ukraine, 2022. 304 p. P. 74-77.

URL: https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u346/zbirnik_nubip_03.06.2022_r.pdf

6. Grebenyuk T.A., Zharikova O.B. Statistics of sales and repayment of government bonds during a full-scale war // Financial mechanisms for sustainable development of Ukraine in the face of modern challenges: abstracts of reports of the V International Scientific and Practical Conference of Young Scientists on the occasion of the 125th anniversary of NUBiP of Ukraine (Kyiv, March 2, 2023). K.: Editorial and Publishing Department of NUBiP of Ukraine, 2023. 504 p. P.381-384.

URL: Collection_NUBiP_02.03.23p..pdf

7. Website "Prostobank Consulting". *URL: https://www.prostobank.ua/*

8. Law of Ukraine "On Mortgage" dated 05.06.2003 N 898-IV

9. Decree of the President of Ukraine dated 08.04.2009 No. 231/2009 On some measures to promote the completion of residential facilities.

10. Law of Ukraine "On Banks and Banking Activities" Law dated 07.12.2000 No. 2121-III // Bulletin of the Verkhovna Rada of Ukraine. 2001, N 5-6, p.30.

Шарова С.В.
к.е.н., доцент, доцент,
ПВНЗ "Європейський університет", Україна
ORCID ID 0000-0001-7687-2081

ВПЛИВ БАНКІВСЬКИХ УСТАНОВ НА РОЗВИТОК СТАРТАПІВ ТА ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Анотація. *В роботі обґрунтовано актуальність дослідження впливу банківських установ у підтримці стартапів та впровадженні інноваційних технологій, що є рушієм економічного зростання, підвищення продуктивності та конкурентоспроможності. В умовах сучасного бізнесу, реалізація інновацій потребує значних фінансових ресурсів, які традиційно надаються банками, але практика показує, що банки часто виявляють обережність у фінансуванні стартапів та нових підприємств.*

Ключові слова: *банківська установа, стартап, інноваційні технології, фінтех, блокчейн.*

Інноваційні технології є двигуном економічного розвитку, підвищення продуктивності та конкурентоспроможності. Однак, для їх успішної реалізації потрібні значні фінансові ресурси. Банківські установи, які традиційно є ключовими постачальниками капіталу, можуть відігравати важливу роль у підтримці інновацій. Але реальність свідчить про те, що банки неохоче фінансують стартапи та нові підприємства.

Розглянемо причини цієї тенденції та можливості для її подолання (табл. 1). Банки рідко фінансують стартапи через високі ризики, пов'язані з новими бізнесами. За статистикою, лише 2-3% заявок від приватних підприємців отримують позитивне рішення щодо кредитування [6].

Основними перешкодами для стартапів є необхідність надання великої кількості документів, а також детального бізнес-плану з конкретними розрахунками. Це дозволяє банкам оцінити перспективність проєкту, але також створює значні труднощі для нових підприємств, які ще не мають довгої історії діяльності.

Однією з головних причин відмов банків у кредитуванні стартапів є відсутність гарантій стабільної роботи. Стартапи, як правило, не можуть забезпечити стабільні доходи на початкових етапах свого існування, а більшість з них взагалі закривається протягом першого року. Відсутність історії фінансової звітності, операційної діяльності та застави ускладнює оцінку ризиків для банків.

Ще однією значною перешкодою є різні підходи до створення та оцінки продукту між банками та стартапами. Стартапи часто створюються інженерами та інноваторами, які намагаються випробувати нові технології, не завжди звертаючи увагу на ринкові потреби та можливості монетизації. Банки, зі свого боку, орієнтуються на фінансові показники, ринкові можливості та ризики.

Таблиця 1

Причини стримування інвестицій банківських установ у стартапи

Причина	Опис
Відсутність гарантій стабільної роботи	Стартапи часто не можуть забезпечити стабільні доходи на початкових етапах, а багато з них закриваються протягом першого року.
Відсутність історії фінансової звітності	Нові підприємства не мають довгої історії фінансової звітності, що ускладнює оцінку їх перспективності та ризиків.
Відсутність застави	Нещодавно створені підприємства не мають достатньої кількості ліквідного майна, що може виступити заставою для банку для покриття кредитного ризику та зниження резерву під кредитну операцію.
Різні підходи до продукту	Стартапи зосереджуються на технологічних інноваціях, тоді як банки оцінюють фінансові показники та ринкові можливості.
Високі ризики	Кредитування стартапів вважається високоризикованим через можливі втрати інвестицій у разі невдачі проєкту.
Вимоги до документів та бізнес-плану	Стартапи повинні надати значну кількість документів та детальний бізнес-план, що може бути складним завданням для нових підприємств.

Джерело: складено авторами на основі [10].

У сучасному банківському секторі глобальні установи, такі як ING, Citi Bank і Credit Agricole, активно впроваджують інноваційні фінансові технології, тісно співпрацюючи з фінтех-компаніями та інвестуючи значні кошти в розвиток новітніх технологій. Наприклад, ING підтримує співпрацю з майже сотнею фінтех-стартапів, створивши інвестиційний фонд обсягом 300 мільйонів євро. Citi Bank запустив програми Citi Fintech Open Innovation Challenge та Global API Developer Hub, які сприяють інтеграції нових технологій у банківську сферу. Credit Agricole, у свою чергу, має фонд у розмірі 100 мільйонів євро та інкубатор The Village by CA [9].

Попри існуючі ризики, співпраця між банками та фінтех-стартапами має значний потенціал. Наприклад, відзначаються перспективи у сфері дата-аналітики та штучного інтелекту [9]. У Польщі банки вже активно використовують дата-аналітику для таргетованих пропозицій, тоді як в Україні цей напрямок тільки починає розвиватися.

Українська асоціація фінтех- та інноваційних компаній також бачить потенціал у розвитку платіжних сервісів, автоматизації бізнес-процесів та кібербезпеки. Наприклад, державний Ощадбанк запустив програму підтримки ветеранського бізнесу, що є виключенням з загальної тенденції уникання фінансування стартапів [2]. Ветерани або члени їхніх родин можуть отримати кредит на започаткування бізнесу за умови придбання франшизи.

Для того щоб підвищити шанси на отримання фінансування, стартапи повинні розробити "мінімально життєздатний продукт" (MVP), який зможе продемонструвати ринковий попит та перспективність. Позитивні відгуки та

підтвердження попиту на продукт значно підвищують шанси на залучення інвесторів та отримання банківського фінансування.

Банки також можуть розробити спеціалізовані програми кредитування для стартапів, які враховують специфіку інноваційних проєктів. Це можуть бути програми з участю державних гарантій, грантів або венчурного капіталу. Такі ініціативи можуть знизити ризики для банків та забезпечити підтримку для нових підприємств.

Список використаних джерел:

1. Баранов О. Організаційно-правові механізми регулювання інноваційних послуг банківських структур в умовах цифровізації. *Наукові інновації та передові технології*. 2024. № 4(32). URL: https://doi.org/10.52058/2786-5274-2024-4(32)-31-40 (дата звернення: 26.07.2024).
2. Ветеранські стартапи можуть отримати фінансування банків. *Фінансовий клуб*. URL: https://finclub.net/news/veteranski-startapy-mozhut-otrymaty-finansuvannia-bankiv.html (дата звернення: 26.07.2024).
3. Владика Ю., Приступко А. Інноваційні технології в банкінгу як спосіб підвищення ефективності використання ресурсів банківської установи. *Економіка та суспільство*. 2023. № 56. URL: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-39 (дата звернення: 26.07.2024).
4. Владика Ю., Турова Л., Удод В. Інноваційні технології в банкінгу: шлях до підвищення ефективності ресурсів банківських установ. *Економіка та суспільство*. 2024. № 60. URL: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-119 (дата звернення: 26.07.2024).
5. Єсіна О. Розвиток інноваційних технологій у банківській діяльності. Науковий вісник Одеського національного економічного університету. 2022. С. 10-17. URL: https://doi.org/10.32680/2409-9260-2022-1-2-290-291-10-17 (дата звернення: 26.07.2024).
6. Кредит на бізнес Для ФОП та компаній. Умови, порівняння 2024. *Financer.com.ua*. URL: https://financer.com.ua/kredit/kredit-gotivkoju/kredit-dlya-biznesu/ (дата звернення: 26.07.2024).
7. Кузнєцова М. А. Розвиток та впровадження інноваційних банківських послуг в Україні. *Ефективна економіка*. 2020. № 8. С. 1–7. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/8_2020/52.pdf (дата звернення: 26.07.2024).
8. Наконечна О., Михайлик О. Fintech в банківському бізнесі: особливості розвитку та потенційні можливості. *Підприємництво та інновації*. 2022. № 23. С. 108–119. URL: https://doi.org/10.37320/2415-3583/23.19 (дата звернення: 26.07.2024).
9. Фінтехи наступають, банки тікають: чи є у них спільне майбутнє в Україні. *Mind.ua*. URL: https://mind.ua/publications/20199801-fintehi-nastupayut-banki-tikayut-chi-e-u-nih-spilne-majbutne-v-ukrayini (дата звернення: 26.07.2024).

СЕКЦІЯ 3.
ОБЛІК ТА ОПОДАТКУВАННЯ: НАЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ І СВІТОВІ ТРЕНДИ

Логвин А.В.,
доктор філософії з права,
докторант Університету митної справи та фінансів,
начальник відділу правового супроводження діяльності
Східного міжрегіонального управління ДПС
по роботі з великими платниками податків,
Україна
ORCID ID 0000-0003-4373-375X

ЕЛЕКТРОННЕ АДМІНІСТРУВАННЯ ПДВ ТА АКЦИЗНОГО ПОДАТКУ: ВІДМІННОСТІ ТА ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ

Анотація. *Розвиток сучасних інформаційних технологій та їх широке впровадження в механізми державного (владного) управління сприяє виникненню нових економіко-правових відносин, у тому числі щодо адміністрування податків і зборів, зокрема, податку на додану вартість (ПДВ) і акцизного податку. Запровадження електронного адміністрування податку на додану вартість і акцизного податку потребує подальших наукових досліджень щодо особливостей правового регулювання, зокрема, стосовно складання та безпосередньо реєстрації податкових/акцизних накладних і розрахунків коригування до них. Аналіз положень Податкового кодексу та нормативно правових актів, якими врегульовані питання електронного адміністрування ПДВ та акцизного податку, свідчить про наявність проблемних питань правового характеру, які призводять до порушення збалансованості податкових правовідносин щодо формування показників податкового та бухгалтерського обліку. Зазначене стосується ситуацій, за яких необхідним є складання розрахунків коригування до податкових/акцизних накладних, з метою внесення змін до їх реквізитів (показників), зокрема, у разі якщо після постачання підакцизних товарів (пального) виникає потре-ба виправлення помилок у відомостях про підакцизні товари (пальне), в тому числі щодо кодів УКТ ЗЕД.*

Ключові слова: *платники податків; податок на додану вартість (ПДВ); акцизний податок; електронне адміністрування податків; податкові накладні; акцизні накладні; розрахунки коригування; підакцизні товари (пальне); коди УКТ ЗЕД.*

Податковий кодекс України [1] (далі – Податковий кодекс) визначає загальні засади прав та обов’язків суб’єктів податкових правовідносин

(платників податків та контролюючих органів), в тому числі щодо адміністрування податку на додану вартість та акцизного податку в Україні (платник, об'єкт, база оподаткування та інші складові).

Для цих податків на законодавчому рівні запроваджені відповідні сис-теми електронного адміністрування, а саме СЕА ПДВ – для податку на до-дану вартість [2] та СЕАРП – для акцизного податку [3]. Окремо лише слід звернути увагу на ту обставину, що СЕАРП є дещо складнішою системою ніж СЕА ПДВ, оскільки передбачає ведення обліку окремо в розрізі плат-ників податку - розпорядників акцизних складів/акцизних складів пересув-них та акцизних складів/акцизних складів пересувних за кожним кодом товарної підкатегорії згідно з УКТ ЗЕД та умовним кодом.

Доречно звернути увагу, що платник податку на додану вартість не завжди є платником акцизного податку, а платник акцизного податку майже завжди є платником податку на додану вартість.

Об'єктом оподаткування, як для податку на додану вартість, так і для акцизного податку, є операції з постачання (реалізації) товарів, з однією лише різницею, що для податку на додану вартість взагалі товарів, а для акцизного податку виключно підакцизних товарів. В свою чергу, операції з постачання (реалізації) товарів супроводжуються складанням податкових [4] та акцизних накладних [5].

При цьому, за певних умов у межах провадження господарської діяль-ності виникає необхідність складання розрахунків коригування до податко-вих та акцизних накладних, яка може бути зумовлена, наприклад, як допу-щеними помилками під час складання таких накладних, так і у випадку, якщо під час митного оформлення товару (пального) імпортного поход-ження, у митного органу виникли сумніви у визначені кодів УКТ ЗЕД за товарно-супровідними документами з урахуванням фізико-хімічних влас-тивостей імпортного товару (пального), який все ж таки був випущений у вільний обіг на території України. В свою чергу, в подальшому, з ураху-ванням результатів проведеної експертизи, виникає необхідність для зміни кодів УКТ ЗЕД товарів (пального), раніше випущених у вільний обіг на митній території України, як у документах, складених під час митного оформлення (митних деклараціях), так і в документах бухгалтерського та податкового обліку (податкових/акцизних накладних) суб'єктами господа-рювання, задіяними у ланцюгу руху товару (пального).

Щодо податкової накладної то, за необхідності її показники (реквізит-ти) стосовно коду УКТ ЗЕД товару (пального), виправляються шляхом складання розрахунку коригування до такої податкової накладної кожним суб'єктом господарювання у ланцюгу постачання.

Разом з цим, складання розрахунку коригування до акцизної наклад-ної призводить до повного анулювання (сторнування) відповідної наклад-ної, оскільки виправлення (зміна) показника коду УКТ ЗЕД підакцизного товару (пального) створює ситуацію так би мовити відсутності обсягів постачання пального за відповідним кодом УКТ ЗЕД та необхідності його повернення. Це

передбачає складання нової акцизної накладної із зазна-ченням вірного коду УКТ ЗЕД. В свою чергу, наведене зумовлює потребу у сторнуванні (коригуванні) всіх акцизних накладних, складених по всьому ланцюгу постачання пального. Тобто, передбачає необхідність складання, як розрахунків коригування до таких накладних, так і складання нових акцизних накладних всіма учасниками господарської операції з постачання товару (пального) включаючи імпортера або виробника, оптових торговців (посередників) та роздрібних торговців.

Однак, акцизна накладна, з огляду на наявність для заповнення обов'язкових реквізитів, значно складніша від податкової накладної, оскільки містить інформацію не тільки про Постачальника та Покупця, але й про акцизні склади – місце відвантаження (реалізації) та отримання (пос-тачання) товару (пального), та транспортні засоби (акцизні склади пере-сувні), якими здійснюється перевезення товару (пального) та які (в свою чергу) можуть належати іншим суб'єктам господарювання. Водночас, не зазначення або невірне зазначення, або зазначення неіснуючого в СЕАРП уніфікованого номеру акцизного складу (акцизного складу пересувного), унеможливлює складання та реєстрацію акцизної накладної в ЄРАН [5].

При цьому, акцизний склад/акцизний склад пересувний, якому прис-воюється власний уніфікований номер в СЕАРП, може бути зареєстрова-ний виключно певним платником акцизного податку (розпорядником акцизного складу) [3], тобто суб'єктом господарювання, який належним чином зареєстрований платником акцизного податку та наділений відпо-відною правосуб'єктністю. В свою чергу, анулювання реєстрації платни-ком акцизного податку передбачає автоматичне анулювання реєстрації акцизного складу/акцизного складу пересувного та виключення його із СЕАРП.

Крім того, враховуючи дію на території України правового режиму воєнного (надзвичайного) стану [6; 7], вибуття (ліквідація) акцизного скла-ду може відбутись в наслідок ракетних ударів та їх фактичним знищенням.

Вищенаведене відповідно призводить до неможливості складання акцизних накладних, які підлягають складанню після того як розрахунками коригування відбулось анулювання (сторнування, коригування) показників попередніх акцизних накладних, оскільки анулювання реєстрації платни-ком акцизного податку та виключення акцизного складу/акцизного складу пересувного із СЕАРП позбавляє можливості зазначити такий акцизний склад в акцизній накладній. Тобто, якщо в подальшому виникає ситуація, за якої постає необхідність виправлення помилки показників акцизної накладної, зокрема щодо зміни коду УКТ ЗЕД товару (пального), а будь-який з акцизних складів/акцизних складів пересувних, зазначених в акциз-них накладних, складених у ланцюгу постачання товару (пального), втрачає статус акцизного складу, в тому числі у наслідок його знищення, то складання розрахунку коригування, а тим більше нової акцизної наклад-ної стає неможливим.

За таких обставин, виникає ситуація, за якої суб'єкт господарювання в одному із ланцюгів постачання товару (пального) позбавляється можли-вості

скласти нову акцизну накладу (*неможливість повторення тих самих реквізитів щодо акцизного складу, які містились у попередній акцизній накладній*) і виправити помилку реквізиту коду УКТ ЗЕД товару (пально-го) та, відповідно відкоригувати показники обсягу постачання пального з невірним кодом УКТ ЗЕД замінивши його на правильний.

В свою чергу, з урахуванням положень абзацу 5 пункту 33 Постанови № 408 [3], такий суб'єкт господарювання, з метою виправлення показників СЕАРП (*необхідність провести збільшення обсягів пального за певним ко-дом товарної підкатегорії згідно з УКТ ЗЕД при цьому одночасно зменши-ти обсяги пального за іншим кодом товарної підкатегорії згідно з УКТ ЗЕД*) змушений буде оформити заявку на поповнення обсягу залишку пального, в якій зазначаються обсяги пального, які збільшуються, та обся-ги, які зменшуються, звісно із сплатою акцизного податку на відповідні обсяги пального.

При цьому, не здійснення таких дій призведе до розбіжностей між обсягами придбання та постачання за відповідними кодами УКТ ЗЕД това-рів (пального) за даними бухгалтерського та податкового обліку суб'єктів господарювання, що в подальшому може призвести до суперечливих си-туацій (непорозумінь) між учасниками податкових правовідносин (плат-ником податку та контролюючими органами).

Таким чином, необхідність коригування реквізитів податкової нак-ладної в частині виправлення помилки у коді УКТ ЗЕД товару (пального) не призводить до ускладнення або погіршення стану суб'єкта господарю-вання, як платника податку на додану вартість, на відміну від його статусу як платника акцизного податку.

Враховуючи вищевикладене та характеризуючи рівень правового ре-гулювання нормативно-правовими актами прав та обов'язків платників по-датків під час справляння акцизного податку (СЕАРП) можна стверджу-вати, що:

- невід'ємна складова правосуб'єктності як дієздатність врегульована недостатньо та має певні прогалини. Зазначене, в свою чергу, породжує деякі питання та суперечності щодо прав та обов'язків платників податку;
- правосуб'єктність платника податку з питань, пов'язаних із складан-ня та реєстрацією акцизних накладних/розрахунків коригування до акциз-них накладних в ЄРАН, обмежена відповідними нормативно-правовими актами.

Зазначене впливає на неможливість нівелювання наслідків певних обставин, та відповідно створює ситуацію, за якої суб'єкт господарювання позбавляється можливості виправити допущенні під час складання акциз-них накладних помилки, що в подальшому призводить до:

- витрачання обігових коштів (*поповнення рахунків в СЕАРП*);
- ймовірних непорозумінь з контролюючими органами;
- невідповідності показників податкового та бухгалтерського обліку.

У зв'язку з чим доцільним є внесення змін до відповідних норматив-но-правових актів (Податкового кодексу [1], Порядку № 729 [5]) для врегулювати прогалини щодо правосуб'єктності платників податків, про які йшлося вище,

зокрема, можливість виправлення допущених помилок під час складання акцизних накладних, в тому числі реквізиту "*коду УКТ ЗЕД товару (пального)*", лише за рахунок складання розрахунку коригу-вання до такої накладної без необхідності сторнування (анулювання) всіх її показників.

Список використаних джерел:

1. Податковий кодекс України : Закон України від 02.12.2010 р. № 2755-VI. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text (дата звернення 10.11.2024).

2. Деякі питання електронного адміністрування податку на додану вартість : постанова Кабінету Міністрів України від 16.10.2014 р. № 569. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/569-2014-%D0%BF#Text (дата звернення 11.01.2025).

3. Деякі питання електронного адміністрування реалізації пального та спирту етилового : постанова Кабінету Міністрів України від 24.04.2019 р. № 408. URL: https:// zakon.rada.gov.ua/laws/show/408-2019-%D0%BF#Text (дата звернення 11.01.2025).

4. Про затвердження форми податкової накладної та Порядку заповнення податкової накладної затвердження : Наказ Міністерства фінансів України від 31.12.2015 р. № 1307. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0137-16#Text (дата звернення 16.12.2024).

5. Про затвердження форм заяви про реєстрацію платника акцизного податку з реалізації пального або спирту етилового та/або акцизних складів, акцизної накладної, розрахунку коригування акцизної накладної, заявки на поповнення (коригування) залишку пального, заявки на поповнення (коригування) залишку спирту етилового, Порядку заповнення акцизної накладної, розрахунку коригування акцизної накладної, заявки на поповнення (коригування) залишку пального, заявки на поповнення (коригування) залишку спирту етилового : Наказ Міністерства фінансів України від 27.11.2020 р. № 729. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1241-20#Text (дата звернення 18.11.2024).

6. Про введення воєнного стану в Україні : Указ Президента від 24.02.2022 р. №64/2022. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/64/2022#Text (дата звернення 08.02.2025).

7. Про затвердження Указу Президента України "Про введення воєнного стану в Україні" : Закон України від 24.02.2022 р. № 2102-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2102-20#Text (дата звернення 08.02.2025).

Скрипник Г.О.,
к.е.н., доцент,
Державний податковий університет,
Україна
ORCID ID 0000-0003-1246-1122

Новицька О.В.,
к.е.н., доцент,
Державний податковий університет,
Україна
ORCID ID 0000-0001-6451-7808

АНАЛІЗ ПОДАТКОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК УКРАЇНИ

Анотація. *Розглянуто сутність і методи розрахунку податкового навантаження. Доведено, що ефективність податкової системи має залежність від структури податкових надходжень та загального рівня податкового навантаження на економіку. Проаналізовано структуру податкових надходжень та інших статей доходів зведеного бюджету України за 2020–2042 рр. За результатами аналізу з'ясовано, що податкові надходження та їх частка в доходах у 2022 р. знизилися, відповідно відбулися зміни питомої ваги окремих податків та зборів. Встановлено, що впродовж останніх чотирьох років спостерігається скорочення рівня податкового навантаження. Визначено основні пріоритети у забезпеченні оптимального рівня податкового навантаження в Україні: підвищення ефективності податкового адміністрування, нейтралізація негативного впливу на ведення бізнесу, вивчення європейського досвіду трансформації систем оподаткування.*

Ключові слова: *податкове навантаження, валовий внутрішній продукт, податкові надходження, соціально-економічний розвиток, гармонізація податкової політики.*

Податкове навантаження є одним із ключових показників ефективності фіскальної політики держави. Воно характеризує співвідношення сукупного обсягу податкових платежів до валового внутрішнього продукту (ВВП) та визначає рівень вилучення фінансових ресурсів у суб'єктів господарювання та населення. Адекватне податкове навантаження сприяє наповненню бюджету, забезпеченню соціальних зобов'язань держави та підтримці макроекономічної стабільності. Натомість надмірне навантаження здатне дестимулювати підприємницьку активність, сприяти тінізації економіки та знижувати інвестиційну привабливість країни.

Податкове навантаження – фіскальний показник, що характеризує вплив податків на соціально-економічний розвиток держави чи окремих суб'єктів господарювання у результаті взаємодії податкової системи та держави [1].

В Україні податкове навантаження протягом останніх років зазнавало змін під впливом як внутрішніх реформ, так і зовнішніх викликів, зокрема повномасштабної війни, економічної нестабільності та адаптації до європейських стандартів. Так, незважаючи на спрощення деяких процедур адміністрування податків, підприємства та громадяни часто стикаються з високими податковими ставками, складністю звітності, нестабільністю податкового законодавства.

Одним з важливих аспектів є структура податкових надходжень, де суттєву частку займають прямі податки, зокрема податок на доходи фізичних осіб (ПДФО) та військовий збір. Зростання надходжень за цими статтями в останні роки свідчить як про зростання зарплат і мобілізаційного навантаження, так і про фіскальний тиск на громадян. У той же час, надходження від податків на прибуток підприємств залишаються нестабільними, що пов'язано з економічними труднощами, воєнними ризиками та переорієнтацією бізнесу.

Податкове навантаження безпосередньо впливає на соціально-економічний розвиток країни. З одного боку, за його рахунок фінансуються освіта, медицина, інфраструктура, оборона, соціальні виплати тощо. З іншого боку, високі податкові ставки можуть призводити до зниження економічної активності, відтоку капіталу, зменшення зайнятості. Баланс між фіскальною ефективністю та стимулюванням економічного зростання є надзвичайно важливим.

При визначенні податкового навантаження на макрорівні за методом податкових коефіцієнтів використовуються такі варіанти його розрахунку: [2]

1) враховується частина ВВП, що перерозподіляється лише через податкові надходження Зведеного бюджету. Податкове навантаження на рівні держави розраховується за такою формулою:

$$ПН = ФПН / ВВП * 100 \% ; \qquad (1)$$

де ПН – податкове навантаження;
ФПН – фактичні податкові надходження;
ВВП – валовий внутрішній продукт.

Однак такий розрахунок значно занижує реальний рівень податкового тиску на платників.

2) враховується частина ВВП, що перерозподіляється не лише через податкові надходження Зведеного бюджету, а й за рахунок внесків до позабюджетних фондів. Тобто, податкове навантаження на рівні держави слід розраховувати за такою формулою:

$$ПН = (ФПН+ВПФ) / ВВП * 100 \% ; \qquad (2)$$

де ВПФ – внески до позабюджетних фондів.

Така методика розрахунку податкового навантаження є більш вдалою та вже відображає реальний податковий тягар, що несуть платники податків та зборів.

Показники податкового навантаження в Україні за період 2020-2024 рр.

наведено у таблиці 1.

Таблиця 1 **Показники податкового навантаження в Україні у 2020-2024 роках**

Показники	Роки				
	2020	2021	2022	2023	2024
Податкові надходження до Зведеного бюджету України, млрд. грн.	1136,7	1453,8	1343,2	1638,1	1647,2
ПДФО, млрд. грн.	295,1	349,8	420,7	496,3	326,1
Податок на прибуток, млрд. грн.	118,5	163,8	130,6	159,3	271,1
ВВП млрд. грн.	4194,1	5459,6	5191,0	6537,8	7658,7
Власні надходження пенсійного фонду, млрд. грн	281,8	334,2	403,9	463,1	566,9
Рівень бюджетного податкового навантаження, %	27,1	26,6	25,9	25,1	21,5
Податкове навантаження з ПДФО, %	7,0	6,4	8,1	7,6	4,3
Податкове навантаження з податку на прибуток, %	2,8	3,0	2,5	2,4	3,5
Рівень податкового навантаження на працю, %	6,7	6,1	7,8	7,1	7,1
Рівень загального податкового навантаження, %	33,8	32,7	29,8	32,1	28,9

Джерело: розраховано за даними Міністерства фінансів України [3]

Упродовж 2020–2024 років податкове навантаження в Україні демонструє помірну динаміку з ознаками поступового зниження, що зумовлено як внутрішніми економічними змінами, так і зовнішніми чинниками, зокрема воєнною агресією російської федерації.

Загальний рівень податкового навантаження, що враховує всі види податків відносно ВВП, знизився з 33,8% у 2020 році до 28,9% у 2024 році. Найнижчий показник спостерігався у 2024 році (28,9%), що було наслідком економічного спаду та шокових умов повномасштабного вторгнення. Зменшення частки податкових надходжень у ВВП свідчить про зниження фіскального тиску, однак також може вказувати на недоотримання бюджетом потенційних доходів, що особливо критично в умовах війни.

Податкове навантаження з податку на доходи фізичних осіб (ПДФО) є важливим показником для оцінки впливу на працю. У 2022 році його рівень досяг піку — 8,1%, що свідчить про зростання ролі цього податку у структурі надходжень. Проте вже у 2024 році цей показник суттєво зменшився до 4,3%, що може бути пов’язано з релокацією бізнесу, зменшенням зайнятості, звуженням оподатковуваної бази або змінами у нарахуванні зарплат у військовий період.

Цікавою є динаміка податку на прибуток підприємств. Попри спад у 2022 році (2,5% від ВВП), у 2024 році він стрімко зріс до 3,5%, що може свідчити про адаптацію бізнесу до умов воєнного часу, зростання прибутковості окремих секторів або посилення контролю за сплатою податку. Така динаміка є позитивним

сигналом для фінансової стабільності бюджету, адже забезпечує більшу частку доходів без підвищення ставок.

Власні надходження Пенсійного фонду також зростали стабільно з 281,8 млрд грн у 2020 році до 566,9 млрд грн у 2024 році, що вказує на збільшення внесків із легальних доходів, але водночас на зростаюче навантаження на фонд заробітної плати.

Отже, показники демонструють зниження фіскального тиску на економіку, що в умовах війни може бути виправданим для підтримки бізнесу та економічної активності. Водночас це створює загрозу недофінансування державних потреб, що підкреслює необхідність вдосконалення податкової політики: зменшення неефективних пільг, розширення бази оподаткування та посилення адміністрування податків.

Таким чином, вплив податкового навантаження на соціально-економічний розвиток країни є подвійним: з одного боку, воно забезпечує необхідні фінансові ресурси, а з іншого — вимагає збалансованого підходу для збереження економічної активності та соціальної стабільності.

Динаміку податкового навантаження покажемо на рис. 1.

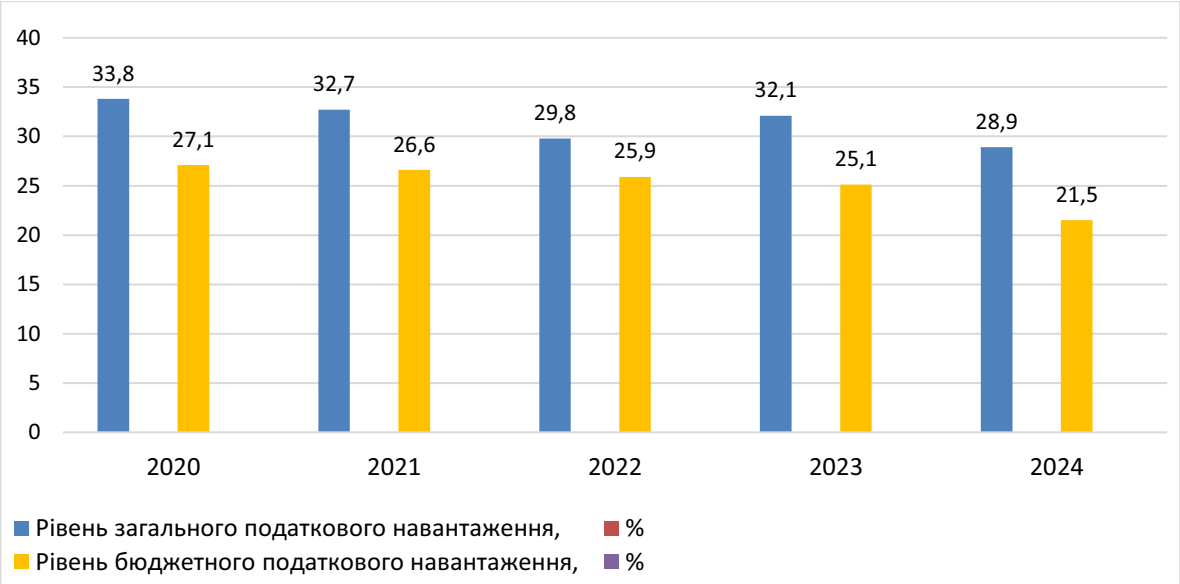


Рис. 1. Динаміка податкового навантаження на економіку України у 2020 -2024 рр.

Джерело: побудовано за даними Міністерства фінансів України [3]

Сучасна податкова політика України, враховуючи виклики сьогодення, має залишатися гнучкою та оперативно реагувати на непередбачувані соціально-економічні загрози. Основними пріоритетами розвитку податкової системи повинні стати зниження податкового навантаження, оптимізація структури податкових надходжень, удосконалення податкового адміністрування та формування чіткої державної стратегії.

Основними напрямами підвищення ефективності прямого оподаткування є:

1. *Оптимізація податкового навантаження* – передбачає збалансування ставок прямих податків з метою зменшення рівня тінізації доходів і стимулювання економічної активності. Справедливе податкове навантаження дозволяє підвищити добровільність сплати податків та зменшити ухилення.
2. *Удосконалення адміністрування податків* – автоматизація податкових процесів, розширення цифрових сервісів, впровадження ризикоорієнтованих підходів до перевірок сприяють підвищенню прозорості та зниженню витрат на адміністрування.
3. *Розширення податкової бази* – за рахунок детінізації економіки, залучення нових платників податків, зокрема у сфері цифрової економіки, а також перегляду пільг і звільнень, що не відповідають принципам ефективності та справедливості.
4. *Підвищення податкової культури* – шляхом проведення просвітницьких кампаній, спрощення податкового законодавства та підвищення рівня довіри до податкових органів.
5. *Гармонізація податкової політики з європейськими стандартами* – в умовах євроінтеграційного курсу України це дозволить забезпечити сумісність податкової системи з вимогами ЄС та посилити інвестиційну привабливість держави.

Отже, для забезпечення стійкого соціально-економічного розвитку держава має проводити виважену податкову політику, орієнтовану на прозорість, передбачуваність та справедливість. Зниження податкового тиску на малий та середній бізнес, удосконалення системи податкових пільг, боротьба з ухиленням від сплати податків і тіньовою економікою є необхідними умовами формування конкурентоспроможної економіки.

Таким чином, ефективний аналіз та управління податковим навантаженням дозволяє не лише зміцнити бюджетну систему, а й створити умови для сталого економічного зростання, підвищення рівня життя населення та досягнення стратегічних цілей розвитку держави.

Список використаних джерел:

1. Буряк П.Ю., Кулинич Х.В. Історичний аспект та сутність податкового навантаження як економічної категорії. Наука й економіка. 2014. № 3(35) С. 207–214.
2. Томнюк Т.Л. Податкова система: навч. посібник. Чернівці: ЧТЕІ ДТЕУ, 2022. 324 с.
3. Офіційний сайт Міністерства фінансів України. URL: https://www.mof.gov.ua/uk/

Lyshhtvan Dmytro,
postgraduate student of the Department of Finance,
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine,
Ukraine
ORCID ID 0009-0006-1104-6700

FORMATION AND DEVELOPMENT OF FINANCIAL ACCOUNTING

The development of the economy today is inextricably linked to the growing role of financial information, which is stimulated by the spread of advanced technologies, the growth of the number of directions used to disseminate information and the increase in its accessibility in general. It is important to take into account that information uncertainty, which arises due to the lack of access to reliable and understandable information, can become a source of numerous risks. In the practice of minimizing financial and economic risks, recommendations are usually developed based on limited access to information. Legislation divides information into open and closed in order to ensure the security and protection of confidential information. It is important to balance the availability of information with the need to maintain confidentiality and prevent risks associated with unreliable information. Minimizing these risks requires the need to inform all participants in economic relations, ensure access to reliable data and ensure an increase in their level of financial literacy. One of the directions for solving this problem is to ensure the development of financial accounting as an institution of open financial information.

The types of activities that exist in society reflect its development and direction. At each stage of the history of society, new types of activities arise that meet the needs of the present. These types of activities may include technological innovations, new business sectors, cultural and social changes. The development of these types of activities determines the further direction of development of society and its economy. In recent years, the rapid development of the information society has been observed in connection with the development of advanced information technologies, the availability of information and its transparency. In turn, this has provided virtually unlimited access to financial information for business entities, which significantly contributes to minimizing the risks of activity. At the current stage of development of society, one can observe an increase in demand for information products and financial accounting services. This is explained by the increasing complexity of financial transactions, rapid changes in financial markets and a general increase in interest in financial literacy among participants in economic processes. Therefore, information products and financial accounting services are becoming increasingly important for meeting the needs of modern society.

Accessibility to information is a key element of successful financial activity and sustainable development. For example, public availability of financial statements of companies allows investors and stakeholders to assess the financial condition of the

enterprise and make informed investment decisions. Also, open information about financial products and services helps consumers make informed choices, and also contributes to increasing trust in financial institutions. Therefore, the availability of open information is important for ensuring transparency and efficiency of the financial system.

Financial accounting is an information subsystem of finance, it is inherent in an information-intensive society.

Financial accounting is a systemic activity, as a result of which information products and services appear in society that provide users with the information they need, but such that does not belong to confidential, official and secret information. The concept of "financial accounting" is identical to the concept of "financial accounting", which is the Ukrainian transliteration of the English "financial accounting" [1].

The term "financial accounting" was introduced into domestic economic science by Mykola Bunge, who in 1890 published his work "State Accounting and Financial Reporting of England". Having conducted a thorough analysis of foreign experience, he laid the theoretical and methodological foundations of financial accounting and expanded the categorical and conceptual apparatus in the study of this issue.

It is worth noting that quite often the term financial accounting is identified with accounting, although these are completely different categories.

According to the Law of Ukraine "On Accounting and Financial Reporting", accounting is the process of identifying, measuring, registering, accumulating, generalizing, storing and transmitting information about the activities of an enterprise to external and internal users for decision-making [2].

The term "accounting" implies that the user receives relevant information obtained as a result of analysis and generalizations in a convenient and understandable form for him. Most researchers emphasize the focus of accounting precisely on the analysis and interpretation of information, its presentation to users in understandable and convenient forms. Belverd E. Needles characterizes accounting as a process when, in order to prepare the necessary data, users look for cause-and-effect relationships in information, are interested in trends and results of research on alternative projects [3, p.9].

The genesis of the formation of financial accounting is due to the prerequisites and processes that caused its emergence.

The rapid development of corporations at the beginning of the twentieth century contributed to the emergence of a separate component of finance, namely financial management, which subsequently increased the requirements for financial information. After the crisis of the thirties, attention in financial management increased to the survival of corporations and increasing their liquidity and solvency, which put forward completely different requirements for financial.

In modern conditions, financial accounting is indeed a key element of the development of the economy and finance in many countries. The information society affects the speed and accessibility of financial services, contributing to improving financial literacy and ensuring more effective financial management. This reflects the general

trends of global development and affects the level of economic growth of countries. Financial accounting really plays an important role in all segments of finance. In corporate finance, it helps enterprises to effectively manage their finances and risks. In public finance, it contributes to planning and managing the country's budget. In local finance, it affects the financial position of local governments and self-government bodies. In international finance, it is reflected in currency transactions, international investments and financial stability. In the financial market, financial accounting affects price dynamics and market liquidity. The development of financial accounting and information technologies are interconnected and interdependent processes. Information technologies allow making financial services more accessible, faster and more efficient. They help manage risks, provide quick access to financial information and allow you to automate many processes. Thus, information technologies play a key role in the development of the financial sector.

Modern approaches to accounting include not only the collection and processing of financial information, but also analysis, strategic planning, consulting and making management decisions. Accounting has become an important tool for supporting business and financial management, as well as for ensuring the financial stability and success of enterprises. Accounting today plays a significant role in providing services and supporting business.

References:

1. Habermas Yu. Structural transformations in the field of openness: research on the civil society category. Lviv : Litopys. 2020. 318 p.

2 About accounting and financial reporting in Ukraine. Law of Ukraine dated 16.07.1999 N996-XIV. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/996-14 (accessed April 20, 2025)

3. Belverd E. Needles, Jr. Financial Accounting. Houghton Mifflin Company, Boston, USA. Third ed. 1989. 791 p.

СЕКЦІЯ 4.
СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ СУЧАСНИХ КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА РОБОТОТЕХНІКИ

Halyna Kosovets,
Ph.D., President of the NGO Institute
of independent experts, Kyiv,
Ukraine

DIGITALIZATION OF CULTURAL TOURISM, SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Abstract. *The scientific puper aims is aimed to analyze and discuss the digital transformations of sustainable cultural tourism. Attention is focused on the process of digital transformations of cultural heritage in tourist destinations. The benefits of digitalization of cultural heritage are discussed. Research interest is focused on digital materials used that are accessible to a wider audience. Emphasis is placed on the application of information and communication technologies in sustainable cultural tourism. The importance of sustainable cultural tourism, as a prerequisite for various activities with a cultural focus, is emphasized. An authors definition of digitalization in sustainable cultural tourism is proposed. The role of digital cultural heritage for potential tourists is analyzed. The author defends the thesis that the digitalization of the cultural heritage contributes to the preservation of the cultural capital of the destinations and its preservation for future generations.*

Keywords: *digitalization, tourism, development, cultural, future, cultural heritage.*

Introduction: Sustainable cultural tourism is a versatile and a rapidly developing specialized type of tourism. It is established as an *attractive alternative* to its mass forms. It provides *sustainable Livelihoods* to small local operators, protecting and maintaining cultural resources. Similar to other sectors in the tourism industry, sustainable cultural tourism will depend increasingly on information and communication technologies (ICTs) for the distribution of tourism products and services. Many cultural tourism stakeholders are beginning to provide global visibility for cultural heritage attractions by making them available on the World Wide. Undoubtedly, new interactive ICTs open up different horizons for cultural tourism. The real challenges, however, center on developing viable business models of sustainable cultural tourism destinations. The rapid growth of the tourism industry, together with the adoption of information technology and the use of the Internet, has stimulated the development of modern destinations and new niches in cultural tourism. World cultural heritage is considered a central part of the world heritage industry [4].

The UNESCO list is growing rapidly. The concept of world heritage refers to sites which are recognized as universal. UNESCOs original purpose is to support the management and conservation of cultural resources and to promote the development of management plans [12].

Heritage is a fragile *non-renewable resource* that needs to be protected to preserve its *authenticity* as well as preserve it for future generations. Many World Heritage sites become important cultural tourist attractions of the host country and are symbols of national character and culture [4].

They share common concerns, such as the need for a critical balance between visitation and conservation. *Mutual benefits* for heritage and tourism need to be derived from the sustainable development of World Heritage sites [4]. UNESCO officials are grappling with the need to attract visitors while trying to deal with issues related to the preservation of cultural capital. The negative impact of tourists can be reduced by managing visits as well as informing visitors about the consequences of their actions [8].

The digital materials used, including *databases*, *catalogs*, *virtual reconstructions, web pages*, *e-mail, digital photographs, the Internet, DVDs and CD-Roms*, can be made available to a wider audience. Some institutions have a policy of creating an electronic image of each item in their collection and placing in on their website. The National Gallery in London is an excellent example of this [11]. Other possibilities include collecting electronic images based on exhibition themes or organizing educational modules, as done by the New York Museum of Art [10].

Tourism is not only one of the largest industries in the world, but also the number one online segment. The tourism industry is undeniably affected by the spread of ICT. Intangible tourism services cannot be *physically displayed or inspected* at the point of sale prior to purchase. Therefore, the tourism product depends on information in print and audiovisual form.

Since it is difficult for a tourist to have a clear image of the destination without real experience, the *multimedia interactive nature* of the web can add a *new dimension* to the location and cultural attractions. The virtual travel experience is very important in the decision making process. A well-designed cultural destination website can facilitate the tourists *planning* process, helping them make *informed choices* and have a pleasant experience. Therefore, creativity as a managerial competence is important [5].

Technological development in recent years has led to a multi-channel, multimedia destination management system serving not only the distribution of tourist information, planning and execution, but also education and entertainment related to travel (so-called “edutainment”- educational entertainment). This fact is essential for the sustainable development of cultural tourism in destinations.

Globalization and concentration of supply increase competition and require entirely new strategies for internet marketing in destinations. Therefore, market niches must be identified from now on and their interactivity developed. According to the

World Tourist Organization (WTO), one of the most important market niches is the *market of sustainable cultural tourism*. [13].

There is a close relationship between tourism and cultural heritage. On the one hand, cultural heritage can serve as a tourist attraction. On the other hand, tourism can lead to financial and political support. Sustainable cultural tourism can no longer be seen only as a sector of special interest. It is a prerequisite for various activities that have a cultural focus. Richards argues that cultural tourism seems inevitable because more and more tourist attractions are defined as "cultural" [9]. As tourism grows internationally, it will bring more visitors to cultural attractions.

The economic "cultural tourism" concepts of production possibilities curve and the law of increasing costs are relevant to the world we live in. Consider the production possibilities curve in the left panel of Box. 3 shows that the more of our resources we devote to production of military goods for national defense, the less of other goods (such as cars, stereos, and housing) we will have [3].

The tourist a special-interest group is an organization seeking to induce government to increase spending or take other actions that benefit particular people. Such groups represent industries, ethnic and racial groups, regions, cities, environmentalists, and taxpayers in general. In recent years special-interest groups have become potent political forces. They encourage their members and others to vote for or against specific candidates. Successful special-interest groups manage to obtain government subsidies, reduce taxes, or manipulate government regulations and international trade policies to benefit their constituents. One of the most powerful special-interest groups represents farmers, who comprise fewer than 6 million Americans [3].

Have you ever thought about how the prices of economic resources affect your daily life? Whether or not you choose to get a job, how many hours you work, and even your studies in college are all influenced by the price of labor (wages and salaries) in various occupations. The willingness of investors to supply the funds to invest in new capital depends in part on the interest that must be paid on the funds used to make the investment. Employers decide how much labor to employ and how much capital to use by looking at both the prices of these inputs and the gain in revenue they can get by using them in production.

Is this chapter we examine the decisions made by profit-maximizing firms in employing inputs. By analyzing hiring decisions, we can better understand the influences on the demand for inputs. By analyzing the supply of inputs, we can show how the forces of supply and demand act together to influence prices. In a competitive input market there are many buyers and sellers of resource services. In such markets no single buyer or seller can influence the price of input services. Input markets are *imperfectly competitive* if either individual buyers or sellers, or organizations of buyers and sellers, can influence input prices [3].

According to the WTO, more than 40% of all international travel includes a cultural component (http://www. unwto.org). The motivated cultural tourist is the core of cultural tourism, but most heritage tourism visits are complemented by other tourism

activities. Tourist awareness, cultural identity and value for money are *factors* that influence *motivation* to visit a destination and choice of travel experience. This implies education in the field of cultural heritage, which can be more successful with the use of digitized cultural heritage [7]. The tourism industry in the field of cultural heritage is in the process of using information, communication and multimedia technologies to achieve a competitive advantage [2].

New media lead to a change from a static to a dynamic form of knowledge. Multimedia technologies can enhance the cultural tourism experience because visual and auditory images are at the center of the experience. Digitized cultural heritage gives cultural institutions a chance to attract more visitors. This environment implies a transition to a new " cultural economy" characterized by the accessibility of consumer services [6]. Based on the above statements, an authors definition of digitalization in sustainable cultural tourism is proposed: "*digitalization in sustainable cultural tourist is the digital acquisition, presentation and preservation of cultural heritage sites. The process of digitization improves the accessibility and long-term conservation of tangible and intangible cultural resources across time and space."*

Digital cultural heritage can be used for sustainable development of cultural tourism. An important element of the sustainable development of cultural tourism is the behavior of visitors of visitors to the cultural heritage location. There are various channels to raise their awareness and encourage specific behavior. High-quality information through digital cultural heritage optimizes visitors understanding of the important features of the heritage [1].

Conclusion. Everything said is in defense of the fact that in recent years the use of information and communication technologies has established itself as a significant friend in *sustainable cultural tourism.* More and more institutions are introducing them into their practice to reach their visitors in an innovative and competitive way.

The considerations made impose the opinion that the *digital transformation in sustainable cultural tourism* turns many sites and regions of cultural heritage into attractive tourist destinations. The digitization of cultural heritage undoubtedly contributes to the sustainable development of cultural tourism destinations.

In the XXI st. Century, people are already considering the possibility of cultural tourism in space. Its wonderful!

References:

1. Dimitrova, R. (2021). Management of intelligent tourist distances, magazine "*Money and Culture*". volume3. Higher School of Insurance and Finance, p.25-33.

2. Parusheva T. World Heritage:Ezpressive global Culture// World Heritage: an Expression of the global Culture, "Infrastructure&Communications" – Scientific Journal of the Faculty of Infrastructure Economics at the UNWE. "Avantgarde Prima", Sofia, year 4, book9, p. 28-30.

3. David N. Hyman (1996). Microeconomics, North Carolina State University, Fourth Edition, (39, 372, 389).

4. Parusheva T. (2017) *Cultural Tourism: Markets and Strategies*, Publishing House "Avangard Prima", Sofia, p.80.

5. Yordanova, 8. (2020). Artificial intelligence in education. Annual book of VFU. Vol. XXVI. ISBN1310-800-X.

6. Delouis, D. (2014). *Online Museums: From Research to Innovation*, From RAMA to OPEN heritage, Cultivate Interactive, p.43.

7. Рибов, М. (2016). *Дигитална общност*. Издателство "Авангард Прима", София, с. 201.

8. Hadzic, O. (2014). *Tourism and digitalization of cultural heritage*, Institut za matematiku, p.41.

9. Richards, G. (2016), Attractiveness of cultural activities in European cities, *Tourism Management*, Vol.27, No6, pp. 1409.

10. http://www. metmuseum.org/ (Accessed on 19.04.2025).
11. http://www. nationalgallery. org.uk/ (Accessed on 19.04.2025).
12. http://www. Unesco.org (Accessed on 19.04.2025).
13. http://www. Unwto.org (Accessed on 20.04.2025).
14. http://www.whiz.bgp (Accessed on 20.04.2025).

Bohdan Patsai,
PhD in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor,
Taras Shevchenko National University of Kyiv,
Ukraine
ORCID ID 0000-0001-5636-9219

Oksana Hordei,
Doctor of Economics, Professor,
State Tax University,
Ukraine
ORCID ID 0000-0001-6938-0548

USING NLP TECHNOLOGIES TO AUTOMATE THE CREATION OF TESTS IN THE UKRAINIAN LANGUAGE

Abstract. *The study is devoted to the application of natural language processing (NLP) technologies in the educational environment, in particular for Ukrainian as a low-resource language. The effectiveness of NLP models, in particular OpenAI and BERT, in creating test tasks based on Ukrainian-language textbooks is analyzed. The main problems of poor quality of the results are identified, such as insufficient amount of training data, morphology complexity, and incorrect tokenization. The obtained results contribute to the development of personalized educational solutions based on AI.*

Keywords: *Natural Language Processing, BERT, OpenAI, Low-Resource Language, Tokenization.*

The development of the digital economy and the increasing role of artificial intelligence (AI) make Natural Language Processing (NLP) technologies some of the most important tools for analyzing, generating, and processing textual data. In the field of education, NLP can significantly simplify the creation of training materials, tests, automation of knowledge assessment, and other educational resources [1]. However, for the Ukrainian language (considered a low-resource language) the use of NLP remains challenging due to the lack of training data, the complexity of the language structure, and the absence of specialized models [2].

The difficulty of developing NLP tools for Ukrainian stems from the fact that a significant portion of data originates from English and is not adapted to Ukrainian linguistic features. Recently, there has been a growing interest in developing NLP models for Ukrainian context processing, and in 2024, Eval-UA-tion 1.0 was introduced – a set of new Ukrainian-language datasets for evaluating the effectiveness of language models [3].

The analysis of NLP models (OpenAI and BERT) was conducted with a focus on their accuracy, contextual understanding, and adaptability to the Ukrainian language. Methods such as tokenization, stemming, lemmatization, and self-attention algorithms were employed to process the text data. Tokenization involved dividing the

text into sentences and words, followed by stemming or lemmatization to extract the words' root forms [4]. The BLEU score was used to evaluate the results [5]. The experimental part included creating test tasks on topics from physics, biology, Ukrainian history, and foreign literature textbooks.

Online resources QuizRise and Tavily were used to generate the tests. The results were assessed by an expert group of subject teachers from various educational institutions. They evaluated the quality of text processing and the quality of materials produced by the AI. The main reasons for the poor performance of NLP models for the Ukrainian language are: irrelevant training data, incorrect tokenization, lack of context analysis, and the use of less efficient processing methods. The insufficient size of text corpora contributes to low accuracy of the results.

BERT demonstrates better results in text comprehension and test item generation due to its bidirectional context analysis compared to OpenAI [6]. However, the BERT model needs further improvement to work effectively with the Ukrainian language, as the BLEU score results for Ukrainian texts are significantly lower than for English (BERT accuracy for English is 33%, while for Ukrainian it is approximately 0%). Proper tokenization settings and stop word filtering significantly enhance the quality of the models.

Removing the [CLS] and [SEP] tokens helped increase the accuracy of keyword detection. The expert survey revealed unsatisfactory results: the average score for input text processing quality was 6.1, and the quality of the generated materials was 5.1 (on a 10-point scale). An important step in generating tests is identifying logical relationships between words, which ensures that artificial intelligence comprehends the main idea of the text. In models requiring in-depth text analysis, the self-attention mechanism is added – a text processing technology that works with context.

In addition to BERT and OpenAI, the following approaches and models are being actively developed and can be used to solve the problem of limited Ukrainian language resources in NLP:

1. Multilingual Models. For example, mBERT (multilingual BERT) or XLM-R (Cross-lingual Language Model RoBERTa). These models are trained on extensive data from many languages, enabling them to transfer knowledge between languages. Although they may not possess a deep understanding of the specific nuances of the Ukrainian language, they serve as a good starting point and can be fine-tuned on smaller Ukrainian language corpora to enhance their performance [7].

2. Synthetic Data Augmentation. This approach involves generating additional training data using existing models or linguistic rules. This can help to compensate for the lack of real-world labeled data for the Ukrainian language.

3. Zero-shot and Few-shot Learning. These methods allow models to perform tasks for which they have not been explicitly trained, or require very few examples to train. This is especially valuable for low-resource languages, as it reduces the need for large labeled corpora.

4. Morphology-aware Models. Given the complex morphology of the Ukrainian language, developing models that better understand and handle word differences

(cases, genders, numbers) can significantly improve the quality of NLP tasks. An example is models that use morphology-specific features rather than just full words.

5. Ukrainian Transformers: More and more efforts are being made to create specialized transformer models trained exclusively on large Ukrainian language corpora. An example of this is the work of Ukrainian scientists and enthusiasts in creating UaBERT, UaRoBERT or other specialized LLMs (Large Language Models) for the Ukrainian language.

The application of these alternative approaches and models, combined with the expansion of Ukrainian-language training data, is crucial for further improving the quality of NLP tasks in the Ukrainian educational environment.

Thus, the successful use of NLP in Ukrainian education requires an increase in training data, the development of specialized models, improved tokenization, and context analysis (self-attention). It is necessary to fine-tune models for specific educational tasks. The results of the study will contribute to the improvement of NLP models for the Ukrainian language, opening up new perspectives for interactive learning platforms, automated knowledge testing, and personalized materials.

References:

1. Patsai B., Nechyporuk I., Kovtun A. (2025). Natural language processing in Ukrainian: challenges and prospects of using artificial intelligence in education. Digital Economy and Economic Security, (1 (16)), 172-179. DOI: https://doi.org/10.32782/dees.16-26
2. Berment, V. (2004). Méthodes pour informatiser les langues et les groupes de langues «peu dotées». Doctoral dissertation, Université Joseph-Fourier-Grenoble I.
3. Hamotskyi, S., Levbarg, A. I., & Hänig, C. (2024). Eval-UA-tion 1.0: Benchmark for evaluating Ukrainian (large) language models. In Proceedings of the Third Ukrainian Natural Language Processing Workshop (UNLP)@ LREC-COLING 2024 (pp. 109–119).
4. Mashtalir, S. V., & Nikolenko, O. V. (2023). Data preprocessing and tokenization techniques for technical Ukrainian texts. Applied Aspects of Information Technology, 6(3), 318–326. DOI: https://doi.org/10.15276/aait.06.2023.22
5. Papineni, K., Roukos, S., Ward, T., & Zhu, W.-J. (2002). BLEU: A method for automatic evaluation of machine translation. In Proceedings of the 40th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (pp. 311–318). DOI: https://doi.org/10.3115/1073083.1073135
6. Devlin, J., Chang, M.-W., Lee, K., & Toutanova, K. (2019). BERT: Pre-training of deep bidirectional transformers for language understanding. In Proceedings of the 2019 Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies (pp. 4171–4186). DOI: https://doi.org/10.18653/v1/N19-1423
7. Conneau, A., Khandelwal, K., Goyal, N., Chaudhary, V., Wenzek, G., Guzm an, F. & Lample, G. (2020). Unsupervised cross-lingual representation learning at scale. In Proceedings of the 58th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (pp. 8440-8451).

СЕКЦІЯ 5.
СУЧАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В СФЕРІ ГУМАНІТАРНИХ І ЮРИДИЧНИХ НАУК В КОНТЕКСТІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

Братко І.В.,
к.ю.н., доцент,
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка,
Україна
ORCID ID 0000-0002-8979-3232

РЕАЛІЗАЦІЇ ПАКЕТУ ЗАКОНОДАВЧИХ ІНІЦИАТИВ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ «FIT FOR 55»

Анотація. *Відповідно до положень Паризької угоди про зміну клімату та цілей Європейської зеленої угоди, Європейський Союз реалізує широкомасштабну трансформаційну політику для досягнення кліматичної нейтральності у період до 2050 року. Центральним інструментом європейської кліматичної політики є законодавчий пакет «Fit for 55», спрямований на врегулювання питань скорочення викидів парникових газів, що вимагає врахування правових, економічних, технічних та фінансових компонентів при реалізації кліматичної політики Європейського Союзу.*

Ключові слова: *Міжнародне право, Паризька угода, зміни клімату, кліматична політика ЄС, пакет ЄС "Fit for 55".*

Законодавчий пакет ЄС «Fit for 55», прийнятий у 2021 році, передбачає скорочення чистих викидів парникових газів щонайменше на 55% до 2030 року порівняно з рівнем 1990 року. [1, 2] Цей документ є частиною стратегії довгострокового переходу до кліматично нейтральної економіки в рамках Європейської зеленої угоди. Реалізація цих нормативних документів дозволяє говорити про комплексність виконання Празької угоди на основі спільної політики ЄС, яка є обов'язковою для всіх країн-членів.

Відповідно до нормативних документів ЄС про клімат, а саме відповідно до Регламенту ЄС №2021/1119, [3] країни-члени ЄС зобов'язані сприяти досягненню внутрішньої кліматичної нейтральності задля досягнення задекларованого результату не пізніше 2050 року, досягаючи збалансування викидів парникових газів у межах квот ЄС. [3] У подальшому Європейська комісія перебачила досягнення від'ємних показників викидів [2, ст.2]. На шляху до цієї мети нормативні документи ЄС також встановлюють проміжну ціль -- скорочення викидів парникових газів на 55% до 2030 року, при цьому поступове досягнення цієї мети юридично закріплено з 2021 року. [3, ст.4] Ці положення регламентів ЄС відповідають статтями 2(1)(a) і 7 Паризької угоди про зміну клімату щодо стримування глобального потепління та адаптації до зміни клімату. [4]

Законодавчий пакет «Fit for 55» запропонував значну кількість регуляторних змін, а саме: перехід на відновлювані джерела енергії; посилення енергоефективності; реконструкцію та модернізацію будівель для зменшення їх вуглецевого сліду; перегляд оподаткування енергії та електроенергії; розширення використання зеленого водню та інших газів з низьким вмістом вуглецю.

Положення пакету «Fit for 55» супроводжуються соціальними механізмами, зокрема, створенням та функціонуванням Фонду справедливого переходу, діяльність якого спрямовано на підтримку регіонів, які найбільше постраждали від «зеленого переходу». Необхідність соціальної підтримки підтверджується науковими дослідженнями, зокрема, аналізом фахівців Шато та Барлоу 2023 року, [5] які підкреслюють, що реалізація кліматичної політики повинна враховувати соціально-економічні відмінності між державами-членами ЄС, оскільки це впливає на розподіл економічного тягаря та справедливість переходу. Забезпечення соціальної рівності, на думку науковців підтримує зайнятість населення і запобігає негативним соціально-економічним наслідкам для вразливих спільнот.

В рамках пакету «Fit for 55» особлива увага приділяється транспортній сфері суспільних відносин. З 2035 року в ЄС буде заборонено продаж нових бензинових і дизельних автомобілів з двигунами внутрішнього згоряння відповідно до Регламенту ЄС 2023/851. [6]

Для реалізації «Fit for 55» ключову роль відіграє реформування Системи торгівлі викидами ЄС (EU ETS), а також запровадження Механізму прикордонного вуглецевого регулювання (Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM). Проте, для досягнення позитивних результатів існують значні економічні та юридичні труднощі, зокрема, нестабільність цін на енергоносії, нафту, природний газ тощо. При цьому держави-члени можуть віддавати перевагу технологіям з більшим вмістом вуглецю, таким як електроенергія на вугіллі, що часто супроводжується державними субсидіями, дозволеними через винятки з правил державної допомоги та погоджені в рамках ЄС. Це створює умови для запровадження додаткових заходів соціальної підтримки під час енергетичних криз, і які можуть відбуватися за рахунок внесення змін до кліматичної політики ЄС.

Українські дослідники підкреслюють, що CBAM, який має набути чинності у 2026 році, покликаний не лише стимулювати декарбонізацію високовуглецевих секторів у країнах-партнерах ЄС, а також забезпечити чесну конкуренцію між європейськими виробниками та імпортерами. Одночасно імплементація CBAM викликає занепокоєння з боку країн-експортерів, які змушені шукати баланс між національними кліматичними амбіціями та інтересами зовнішньої торгівлі, про що зазначають українські дослідниці М. Медведєва та О.Матюшина, 2024). [7, с. 46]

Отже, «Fit for 55» вбудований у вирішення економічних проблем, пов’язаних з захистом навколишнього середовища та зміною клімату на планеті, формалізує кліматичні зобов’язання ЄС та створює правові, технічні та фінансові

механізми для досягнення сталого розвитку, інноваційного зростання та соціальної інтеграції в рамках Європейського Союзу.

Список використаних джерел:

1. European Commission. (2021a). Fit for 55 package. URL: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal/fit-55_en

2. European Commission. (2021b). Regulation (EU) 2021/1119 of the European Parliament and of the Council of 30 June 2021 establishing the framework for achieving climate neutrality. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32021R1119

3. Regulation (EU) 2021/1119 of the European Parliament and of the Council of 30 June 2021 establishing the framework for achieving climate neutrality and amending Regulations (EC) No 401/2009 and (EU) 2018/1999 ('European Climate Law')

4. Паризька угода про зміну клімату. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_l61#T

5. Château, J., & Barlow, A. (2023). Economic effects of the EU's 'Fit for 55' climate mitigation policies: A computable general equilibrium analysis. Economic Policy Review, 29(1), 23–50. URL: https://doi.org/10.1787/f1a8cfa2-en

6. Regulation (EU) 2023/851 of the European Parliament and of the Council of 19 April 2023. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32023R0851

7. Medvedieva, M., & Matiushyna, O. (2024). The European Emissions Trading Schemes (EU ETS): Some legal perspectives of market-based mechanisms. Actual Problems of International Relations, 158(1), 43–51. URL: https://doi.org/10.17721/apmv.2024.158.1.43-51