

СБОРНИК С ДОКЛАДИ

от Шеста студентска и докторантска конференция

ИКОНОМИЧЕСКА ИНТЕГРАЦИЯ, ТРАНСФОРМАЦИИ И УСТОЙЧИВОСТ:

Европейски и глобални перспективи



15 май 2026

ИКОНОМИЧЕСКА ИНТЕГРАЦИЯ, ТРАНСФОРМАЦИИ И УСТОЙЧИВОСТ: ЕВРОПЕЙСКИ И ГЛОБАЛНИ ПЕРСПЕКТИВИ

*Сборник с доклади от Шеста студентска и докторантска
конференция, организирана от УЗФ, Балканската
асоциация на икономическите университети и Tirana
Business University, проведена на 15 май 2026 г.*

Издателство на Университета по застраховане и финанси
„Св. Григорий Богослов“

София
2026

Икономическа интеграция, трансформации и устойчивост: европейски и глобални перспективи

Сборник с доклади от Шеста студентска и докторантска конференция, организирана от УЗФ, Балканската асоциация на икономическите университети и Tirana Business University, проведена на 15 май 2026 г.

© Едуард Маринов, съставител

Проф. д-р Даниела Бобева, проф. д-р Андрей Захариев, доц. д.н. Едуард Маринов, доц. д-р Даниела Караангова, доц. д-р Дияна Банкова, отговорни редактори

© Михаела Георгиева, дизайн на корицата

© Едуард Маринов, предпечат

© Издателство на Университета по застраховане и финанси „Св. Григорий Богослов“, 2026
ул. „Гусла“ 1, 1618 София
uzf.bg

Всички права са запазени. Не е разрешено публикуването на части от книгата под каквато и да е форма – електронна, механична, фотокопирна, презапис или по друг начин – без писменото разрешение на носителя на авторските права.

Всеки доклад представя мнението на авторите му, които носят пълна и индивидуална отговорност за изразените мнения, оригиналността, стила и езика и цялото съдържание на публикуваните текстове.

Публикацията следва да бъде коректно цитирана с позоваване по следния начин:

Маринов, Е. (съст.). (2026). *Икономическа интеграция, трансформации и устойчивост: европейски и глобални перспективи*, сборник с доклади от Шеста студентска и докторантска конференция, организирана от УЗФ, Балканската асоциация на икономическите университети и Tirana Business University, проведена на 15 май 2026 г. София: Издателство на УЗФ „Св. Григорий Богослов“.

ISBN (pdf): 978-619-7861-07-5



Съдържание

ПРЕДГОВОР	6
FOREWORD	7
I. ИКОНОМИЧЕСКА ИНТЕГРАЦИЯ, МЕЖДУНАРОДНА ТЪРГОВИЯ И МАКРОИКОНОМИЧЕСКА КОНВЕРГЕНЦИЯ	8
ECONOMIC INTEGRATION AND THE LATECOMER DISADVANTAGE: LONG-RUN CATCH-UP AND STRUCTURAL VULNERABILITY IN THE VISEGRAD COUNTRIES Weibo Zhou	9
REFRAMING EU EXTERNAL ACTION: INVESTMENT-LED DEVELOPMENT AND HUMAN RIGHTS CONDITIONALITY Vladimir Milev, Dimitar Tanchev	19
ИКОНОМИЧЕСКА КОНВЕРГЕНЦИЯ И МАКРОИКОНОМИЧЕСКА ДИНАМИКА НА БЪЛГАРИЯ В РАМКИТЕ НА ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ (2020-2024) Фенис Крачов	25
ПРИЕМАНЕ НА ЕВРОТО, ПАРИЧНА ИНТЕГРАЦИЯ И ИКОНОМИЧЕСКА КОНВЕРГЕНЦИЯ: ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА И ПЕРСПЕКТИВИ ПРЕД БЪЛГАРИЯ Йоан Иванов	36
EURO ADOPTION, MONETARY INTEGRATION AND ECONOMIC CONVERGENCE Deyvid Skalekov	47
ПРИЕМАНЕ НА ЕВРОТО, ПАРИЧНА ИНТЕГРАЦИЯ И ИКОНОМИЧЕСКА КОНВЕРГЕНЦИЯ Лазара Димитрова Причкапова	56
ОЦЕНКА НА УЯЗВИМОСТТА НА БЪЛГАРСКИТЕ ДОМАКИНСТВА ОТ ЛИХВЕНИ И ИНФЛАЦИОННИ ШОКОВЕ СЛЕД ПРИЕМАНЕТО НА ЕВРОТО Иван Иванов	64
ВЛИЯНИЕТО НА ВОЙНАТА В УКРАИНА ВЪРХУ ОБМЕННИЯ КУРС НА ЕВРО – ЩАТСКИ ДОЛАР Жулиета Висновски	72
EUROPEAN ENERGY MARKETS: INTEGRATION, SHOCKS AND ROLE OF VOLATILITY AND SOVEREIGN BOND YIELDS Dimitar Granchev	80
ГРАВИТАЦИОНЕН АНАЛИЗ НА ТЪРГОВИЯТА С ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ КАТО ИНСТРУМЕНТ ЗА ОЦЕНКА НА РЕГИОНАЛНАТА ИКОНОМИЧЕСКА ИНТЕГРАЦИЯ И УСТОЙЧИВОСТ: БЪЛГАРИЯ И НЕЙНИТЕ ПАРТНЬОРИ (2020–2024) Стефан Костадинов, Александр Хачатуров	89

II. ИНВЕСТИЦИИ, УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТ	99
ТЕОРЕТИЧНИ АСПЕКТИ НА ВЛИЯНИЕТО НА МЕХАНИЗМА ЗА СКРИНИНГ НА ПРЕКИТЕ ЧУЖДЕСТРАННИ ИНВЕСТИЦИИ ВЪРХУ ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПОТОЦИ Миглена Милева	100
ECOSYSTEM-BASED GOVERNANCE FOR SUSTAINABLE DIVERSIFICATION: RETHINKING SME STRATEGIES IN THE CIRCULAR ECONOMY Shuyun Wang	108
ЗЕЛЕНИЯТ ПРЕХОД КАТО ФАКТОР ЗА (НЕ)НАМАЛЯВАНЕ НА НЕЕТ: РЕГИОНАЛЕН АНАЛИЗ ЗА БЪЛГАРИЯ И МОДЕЛ ЗА ТРУДОВА ИНТЕГРАЦИЯ Людмил Спасов	115
BG-MPI КАТО ESG-ИНСТРУМЕНТ: МНОГОИЗМЕРНО ИЗМЕРВАНЕ НА БЕДНОСТТА И ОТЧИТАНЕ НА СОЦИАЛНОТО ВЪЗДЕЙСТВИЕ В БЪЛГАРИЯ Павлина Младенова	133
INNOVATION ECOSYSTEMS STRUCTURE AND REGIONAL ECONOMIC GROWTH: A STUDY FROM THE BALTIC STATES Yanhua Pan	141
EFFICIENCY AND DYNAMICS OF INVESTMENTS: ICOR-BASED COMPARATIVE EVIDENCE FROM SLOVENIA AND CROATIA Andraž Konc	150
III. ПАЗАР НА ТРУДА, МИГРАЦИЯ И СОЦИАЛНИ ТРАНСФОРМАЦИИ	158
COMPENSATORY TOLERANCE AND THE PUSH-PULL MECHANISM OF REMOTE WORK: EVIDENCE FROM A SMALL OPEN ECONOMY Vladimer Togonidze	159
СОЦИАЛНИТЕ РИСКОВЕ НА МАЛТА Борислав Христов	167
НЕВЪЗМОЖНИЯТ ДЕБАТ: ПРОПОРЦИОНАЛНО ИЛИ ПРОГРЕСИВНО ПОДОХОДНО ОБЛАГАНЕ В БЪЛГАРИЯ Мария Димитрова	177
БЕЖАНСКИТЕ КРИЗИ В КОНТЕКСТА НА ИКОНОМИЧЕСКИТЕ КРИЗИ Мариана Тошева	190
БЛАГОПОЛУЧИЕ НА РАБОТНОТО МЯСТО: СПЕЦИФИКИ, ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА И УПРАВЛЕНСКИ ПЕРСПЕКТИВИ В АВИАЦИОННАТА ИНДУСТРИЯ Веселина Димова	197
МИГРАЦИЯТА НА НАСЕЛЕНИЕТО В БЪЛГАРИЯ В КОНТЕКСТА НА ГЛОБАЛИЗАЦИЯТА Ива Манова	205
MIGRATION, ECONOMIC TRANSFORMATION AND DIASPORA NETWORKS: THE CASE OF GEORGIAN MIGRATION TO THE UNITED STATES Lasha Vashakidze	212

IV. ДИГИТАЛНА ТРАНСФОРМАЦИЯ, ФИНАНСИ И УПРАВЛЕНИЕ	215
DIGITAL TRANSFORMATION IN EAST ASIAN HIGHER EDUCATION: SHAPING COMPETITIVE FUTURES	
Qingling Bu, Liujie Zhang	216
PERFORMANCE-ORIENTED MANAGEMENT AND FACULTY SUSTAINABILITY IN CHINA’S APPLIED UNIVERSITIES: A CASE STUDY OF WENZHOU UNIVERSITY OF TECHNOLOGY	
Gao Qingwen, Xing Yulan	223
THE IMPACT OF CORPORATE DIGITAL MATURITY ON CUSTOMER EXPERIENCE: A CROSS-INDUSTRY STUDY WITHIN ALBANIA’S RETAIL AND REAL ESTATE SECTORS	
Flavia Rira	234
ДИГИТАЛИЗАЦИЯ НА СЧЕТОВОДНОТО ОТЧИТАНЕ В НЕПРАВИТЕЛСТВЕНИЯ СЕКТОР	
Адриана Браничева	243
ВЛИЯНИЕ НА ДИГИТАЛНАТА ТРАНСФОРМАЦИЯ ВЪРХУ ОДИТА И КАЧЕСТВОТО НА ФИНАНСОВАТА ОТЧЕТНОСТ	
Деница Дилова	250
ВЛИЯНИЕ НА ДИГИТАЛИЗАЦИЯТА И ПРИЕМАНЕТО НА ЕВРОТО ВЪРХУ ФИНАНСОВИЯ КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕТО НА РИСКА В БАНКОВИЯ СЕКТОР	
Кристина Христова	260
ПРИЕМАНЕТО НА ЕВРОТО – СПЕЦИФИЧНО СЧЕТОВОДНО ТРЕТИРАНЕ	
Николай Йонков Йовчев	270
СЧЕТОВОДНО ОТЧИТАНЕ НА ДИГИТАЛНИ АКТИВИ В БАНКИТЕ В КОНТЕКСТА НА НОВИТЕ ЕВРОПЕЙСКИ РЕГУЛАЦИИ	
Георги Стоянов, Кирил Башикаров	278
ИНТЕГРАЛЕН РЕГУЛАТОРЕН МОДЕЛ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СИСТЕМНИЯ ДИГИТАЛЕН ФИНАНСОВ РИСК	
Петър Петров	286
V. ФИНАНСОВА СИГУРНОСТ И НОВИ ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ПРЕД ИКОНОМИЧЕСКОТО УПРАВЛЕНИЕ	294
CONCEPT AND CHARACTERISTICS OF TERRORIST FINANCING	
Orlinda Sinanaj	295
ПСИХОЛОГИЯ НА ДИЗАЙНА В УСЛОВИЯТА НА ПРИСЪЕДИНЯВАНЕ КЪМ ЕВРОЗОНАТА: РОЛЯТА НА ПРОДУКТОВИТЕ РЕШЕНИЯ КАТО ИНСТРУМЕНТ ЗА ФОРМИРАНЕ НА УСТОЙЧИВО ПОТРЕБИТЕЛСКО ПОВЕДЕНИЕ В КРЪГОВАТА ИКОНОМИКА	
Гъльбина Филева	305

ПРЕДГОВОР

Шестата международна студентска и докторантска конференция „Икономическа интеграция, трансформации и устойчивост: европейски и глобални перспективи“, организирана от Университета по застраховане и финанси в партньорство с Tirana Business University и Балканската асоциация на икономическите университети, се проведе на 15 май 2026 г. в хибриден формат. Форумът събра студенти, докторанти, млади учени и преподаватели от български и чуждестранни университети, които представиха резултатите от своите научни изследвания по актуални въпроси на икономическата интеграция, устойчивото развитие, цифровата трансформация и съвременните предизвикателства пред националните и световната икономика.

Конференцията е част от последователната политика на Университета по застраховане и финанси за насърчаване на научноизследователската дейност на студентите, докторантите и младите учени и за изграждане на международна академична среда, в която младите изследователи могат да представят своите идеи, да получат професионална обратна връзка и да установят контакти с колеги от различни университети и държави. Провеждането на подобни научни форуми е важен елемент от академичното развитие на бъдещите изследователи, тъй като създава условия за ранно включване в научния дебат, развитие на аналитично мислене и формиране на изследователски умения. Особено ценна беше активността на участниците от България, Албания, Грузия, Латвия, Словения, Русия и други държави, която допринесе за развитието на сравнителни и интердисциплинарни научни дискусии и затвърди международния характер на конференцията.

Избраната тема на конференцията отразява едни от най-значимите процеси, които определят развитието на световната икономика през последните години. Засилващата се икономическа и политическа несигурност, ускорената дигитализация, зеленият преход, промените в международната търговия и финансовите системи, както и задълбочаването на процесите на европейска интеграция поставят редица нови въпроси пред икономическата теория и практика. За България тези процеси имат допълнително значение в контекста на предстоящото присъединяване към еврозоната, което превръща темите за икономическата конвергенция, конкурентоспособността и устойчивото развитие в особено актуални както за академичната общност, така и за публичните политики.

Настоящият сборник включва доклади, преминали през процес на научно рецензиране и редакционна подготовка. За целите на изданието публикациите са организирани в тематични раздели, които отразяват основните направления на конференцията – икономическа интеграция и макроикономическа конвергенция, устойчиво развитие и зелена трансформация, малки и отворени икономики в условията на глобални предизвикателства, както и дигитална трансформация и икономическа политика. Независимо от разнообразието на разглежданите теми, всички изследвания са обединени от стремежа да предложат аргументирани анализи и практически приложими идеи в отговор на съвременните икономически предизвикателства.

Сборникът представя разнообразие от теоретични, емпирични и сравнителни изследвания, които демонстрират високото ниво на подготовка и изследователски потенциал на младите автори. Убедени сме, че именно подобни форуми създават възможност за формиране на ново поколение учени, способни да работят в международна академична среда, да развиват интердисциплинарни изследвания и да предлагат решения на актуални икономически проблеми.

Надяваме се, че настоящото издание ще бъде полезно както за студенти, докторанти и млади учени, така и за преподаватели, изследователи и експерти, работещи в областта на икономиката, финансите и публичните политики. Вярваме, че публикуваните разработки ще стимулират по-нататъшни научни изследвания, ще насърчат международното академично сътрудничество и ще допринесат за развитието на научния диалог по въпросите на икономическата интеграция, трансформациите и устойчивото развитие.

Научните редактори

FOREWORD

The Sixth International Student and PhD Conference "Economic Integration, Transformation and Sustainability: European and Global Perspectives", organized by the University of Insurance and Finance in partnership with Tirana Business University and the Balkan Universities Association, was held on 15 May 2026 in a hybrid format. The conference brought together undergraduate and graduate students, doctoral candidates, early-career researchers, and academics from Bulgarian and international universities, providing a platform for presenting research on current issues related to economic integration, sustainable development, digital transformation, and the challenges facing national and global economies.

The conference forms part of the University of Insurance and Finance's long-term commitment to promoting research activities among students, doctoral candidates, and early-career researchers while fostering an international academic environment in which young scholars can present their ideas, receive constructive feedback, and establish professional networks with colleagues from different universities and countries. Scientific events of this kind play an important role in the academic development of future researchers by encouraging their early engagement in scholarly debate, strengthening analytical thinking, and developing research skills. The active participation of contributors from Bulgaria, Albania, Georgia, Latvia, Slovenia, Russia, and other countries further enhanced the comparative and interdisciplinary character of the discussions and reinforced the conference's international profile.

The conference theme reflects some of the most significant developments shaping the contemporary global economy. Increasing economic and geopolitical uncertainty, accelerating digitalization, the green transition, changes in international trade and financial systems, and the deepening of European integration continue to raise new questions for both economic theory and public policy. For Bulgaria, these issues are particularly relevant in the context of its forthcoming accession to the euro area, which places economic convergence, competitiveness, and sustainable development among the country's key strategic priorities. The diversity of topics addressed during the conference demonstrates the growing interest of young researchers in analysing these transformations through both theoretical and empirical perspectives.

This volume includes papers that have successfully undergone peer review and editorial revision. For the purposes of publication, the contributions have been organized into thematic sections reflecting the conference's principal research areas: economic integration and macroeconomic convergence; sustainable development and the green transition; small and open economies in a changing global environment; and digital transformation and economic policy. Although the contributions cover a broad range of subjects, they are united by a common objective – to provide well-founded analyses and practical insights into the economic challenges of today's rapidly changing world.

The volume presents a rich collection of theoretical, empirical, and comparative studies that demonstrate the high academic standards and research potential of their authors. We firmly believe that conferences such as this provide an essential platform for developing the next generation of scholars capable of conducting internationally oriented, interdisciplinary research and contributing to the understanding and resolution of contemporary economic challenges.

We hope that this publication will be of interest not only to students, doctoral candidates, and early-career researchers, but also to academics, policymakers, and practitioners working in the fields of economics, finance, and public policy. We trust that the studies presented here will stimulate further research, strengthen international academic cooperation, and contribute to the ongoing scholarly dialogue on economic integration, structural transformation, and sustainable development.

The scientific editors

**I. ИКОНОМИЧЕСКА ИНТЕГРАЦИЯ,
МЕЖДУНАРОДНА ТЪРГОВИЯ И
МАКРОИКОНОМИЧЕСКА КОНВЕРГЕНЦИЯ**

ECONOMIC INTEGRATION AND THE LATECOMER DISADVANTAGE: LONG-RUN CATCH-UP AND STRUCTURAL VULNERABILITY IN THE VISEGRAD COUNTRIES

Weibo Zhou

Daugavpils University

weibozhou@ieee.org

Abstract: This study aims to reassess whether economic integration has promoted durable economic catch-up in the Visegrad countries by examining their long-run development trajectory from 1820 to 2018 and linking it to recent evidence on structural vulnerability. The paper adopts a mixed analytical framework combining historical comparison of GDP per capita relative to Western Europe and Germany with an interpretation of recent macroeconomic indicators for the region. The results show that participation in successive integration arrangements generated short-term gains in industrialisation, market access, and output expansion, but failed to produce sustained convergence with the Western European core. Although the Visegrad economies periodically improved their relative income positions, these gains were repeatedly interrupted by long phases of stagnation, external dependence, and incomplete structural upgrading. In relative terms, their 2018 positions against Germany remained below or only weakly comparable with earlier historical peaks. Recent regional indicators for 2023–2024 further suggest that the traditional foreign investment-led growth model is approaching its limits, as weak industrial recovery coexists with continued external exposure. The study concludes that integration without strong endogenous innovation and institutional upgrading may deepen rather than overcome the latecomer disadvantage.

Keywords: economic integration; latecomer disadvantage; economic catch-up; Visegrad countries; structural vulnerability

JEL: F15; N13; N14; O47; P52

1. INTRODUCTION

The European economic integration process represents a profoundly ambitious supranational experiment in modern history. Over the past two centuries, the Visegrad countries, comprising Poland, Hungary, the Czech Republic and Slovakia, have navigated multiple integration waves, from early imperial customs unions to their eventual incorporation into the European Union single market (Balassa, 1961). Scholars persistently debate the long-term effectiveness of these shifting institutional frameworks (CIFE, 2025). Traditional neoclassical models suggest that late-developing economies integrated into advanced networks should swiftly approach the technological frontier (Bolibok et al., 2025). This assumption relies on the belief that capital mobility and technological spillovers naturally resolve regional disparities (Rodríguez-Pose, 2025). Indeed, official retrospectives on EU enlargement highlight the immediate institutional modernisation and trade expansion experienced by new member states (Kammer, 2025).

However, tracing the long-run trajectory of the Visegrad group reveals a reality that challenges the notion of linear convergence. While early integration spurred industrialisation via foreign capital, this outward-facing model cultivated profound structural vulnerabilities over time (Bolibok et al., 2025). Seeking to untangle this complexity, the present study reassesses the economic catch-up of the Visegrad Four from 1820 through to 2025, exploring how economic integration paradoxically embeds a latecomer disadvantage (Bekbolotova, Djanibekov, 2025). Exogenous investment and core technologies undoubtedly modernised these nations initially, but they simultaneously entrenched a deep path dependence. As reliance on the broader economic union grew, the internal drive for indigenous innovation and structural reform steadily diminished (Bolibok et al., 2025). Consequently, rather than achieving sustained parity with the

West, these economies have historically lapsed into stagnation during periods of global turbulence, substituting genuine domestic technological capacity with external inputs (Morvay et al., 2025).

This historical vulnerability is further complicated by the volatile geoeconomic climate of recent years, which urgently necessitates a re-evaluation of the European growth paradigm (Heidebrecht, 2025). Rising geopolitical rivalry and the demands of environmental sustainability are forcing a major policy shift within the European Union (Ivančík, Dušek, 2026). The bloc is transitioning from a liberalised market model towards an interventionist strategy focused on strategic autonomy and supply-chain resilience. This pivot poses severe challenges for the Visegrad economies, which have long depended on foreign investment and lower value-added manufacturing based on cheap labour (Ahmadov, 2025). As European priorities pivot towards frontier technologies and digital sovereignty, the region's innovation deficit becomes glaringly apparent (Szabo, 2020).

By evaluating both historical data and contemporary macroeconomic trends, this paper seeks to refine our understanding of national economic resilience. The research challenges the expectation of automatic convergence and evaluates the necessary frameworks to overcome the latecomer disadvantage (Pukin-Sowul, Włodarczyk, 2024). The ultimate aim is to identify how peripheral member states might transition from passive technological assemblers to active, innovative contributors shaping a sustainable European future (Rodríguez-Pose, 2025).

2. PROBLEM STATUS

The theoretical foundations of economic convergence are anchored in the latecomer advantage, a paradigm originally articulated by the economic historian Alexander Gerschenkron. This perspective posits that economically lagging societies possess significant potential to accelerate growth by importing and applying advanced technologies, business models, and institutional arrangements refined in frontier economies. Such a mechanism enables latecomers to bypass the trial and error phases through which early industrialising nations were forced to discover the technological frontier for themselves (Kremer et al., 2021). Within the specific institutional architecture of the European Union, this logic has fundamentally directed the design of both the single market and cohesion policy. These frameworks operate on the premise that removing internal barriers and facilitating the free movement of capital, goods, and labour will combine with technological spillovers and structural transfers to gradually eliminate regional disparities, resulting in a homogeneous and prosperous European economic area (Rodríguez-Pose, 2025).

Nevertheless, a growing body of evolutionary institutional scholarship identifies a countervailing phenomenon known as the latecomer disadvantage. From this viewpoint, the very mechanisms that stimulate rapid initial expansion often evolve over a longer duration into deep structural constraints that eventually impede the transition towards higher-quality, sustainable growth (Luo, Rui, 2009). When peripheral or semi-peripheral economies become deeply integrated into advanced blocs dominated by developed states, they frequently assume the passive role of recipients for large inflows of foreign direct investment and cross-border structural funding. Although such capital can modernise physical infrastructure and raise nominal GDP rapidly, it also carries the risk of locking host economies into subordinate, low-value positions within regional or global value chains (Ahmadov, 2025).

The experience of the Visegrad Four offers a particularly compelling illustration of this broader dynamic. Following their political transition and subsequent EU accession, these countries attracted substantial West European capital, particularly from Germany and Austria, which was heavily concentrated in traditional manufacturing sectors including automotive production and basic chemicals (Ciesielska-Klikowska, 2019; Eurostat, 2023). This influx transformed the region into a highly efficient production hub, yet simultaneously entrenched a reliance on imported core technologies and external managerial expertise (Reider-Pesti et al., 2026). The underlying difficulty is that this dependent growth model was accompanied by institutional inertia (Bolibok et al., 2025). Unrestricted access to large external markets and continuous capital inflows created a protective environment where domestic policymakers and business groups lost the political urgency required for painful structural transformation. Consequently, the will to foster indigenous

research and development or pursue far-reaching institutional reform was progressively weakened (CERRE, 2025).

Recent empirical evidence underscores the severity of this issue. Macroeconomic analyses from 2025 indicate that while US technology firms have increased research and development expenditure to approximately 12 per cent of sales revenue, European firms, especially those in newer member states, remain stagnant at an average of only 4 per cent (Kammer, 2025). Compared to Western European innovation leaders, the Visegrad group continues to display a marked deficit in frontier research centres and in the cultivation of indigenous digital innovation ecosystems (Szabo, 2020). These economies are largely populated by mature, slow-growing firms that depend on external technological spillovers, lacking the high-growth enterprises necessary for leading technological transformation (Kammer, 2025). Thus, they face a critical development bottleneck as the historical growth model built on low labour costs and efficient assembly reaches its effective potential (Morvay et al., 2025).

Global macroeconomic and geopolitical conditions have intensified these longstanding structural weaknesses. Authoritative reports document persistent fragmentation within the European single market, especially in capital markets and services trade, which disproportionately disadvantages smaller firms in newer member states that seek to scale up operations (Kammer, 2025). Research suggests that reducing hidden barriers to intra-EU trade in goods and production could significantly raise GDP, yet national regulatory fragmentation in the service sector continues to prevent such integration (Kammer, 2025). Furthermore, irreversible demographic shifts mean that the shrinking working-age population will soon remove a primary support that previously underpinned the Visegrad catch-up trajectory (World Bank, 2025).

Scholars and policymakers must therefore critically reconsider the relationship between economic integration and national economic resilience. Resilience should be understood as the substantive capacity to continuously upgrade the productive base, generate autonomous innovation, and successfully navigate the dual transition towards digitalisation and decarbonisation (European Commission, 2025). While the Visegrad states formally share EU sustainable development goals, their actual development paths are becoming increasingly differentiated due to persistent gaps in education quality and institutional governance (Bolibok et al., 2025). The imminent euro adoption by Bulgaria highlights the substantial difficulty in bridging the gap between nominal monetary convergence and real economic parity (Falagiarda et al., 2025). Ultimately, the existing architecture of economic integration requires fundamental reform to mitigate the latecomer disadvantage and enable transitional economies to develop the endogenous capacity upon which durable economic resilience depends (Umantsiv et al., 2025).

3. METHODOLOGY

To evaluate the dynamic evolution of economic convergence and the practical manifestations of the latecomer disadvantage comprehensively, this research employs an integrated mixed methods approach. This framework unites the longitudinal analysis of historical data with contemporary econometric modelling of regional economic resilience. By adopting this unified structure, the study captures the broad historical trajectory of the Visegrad group over two centuries alongside the immediate effects of recent integration policies up to 2025. The historical dimension relies extensively on the Maddison Project Database, providing a validated source of long run gross domestic product and population data expressed in purchasing power parity (Maddison Project Database, n.d.). Consequently, it is possible to compare the Visegrad economies continuously from 1820 to 2018 against the Western European average and the performance of Germany. Tracing these relative income positions across successive historical periods enables the precise identification of structural breaks and stagnation phases coinciding with specific stages of economic integration. Such pivotal stages encompass the nineteenth century imperial customs unions, the Soviet led Council for Mutual Economic Assistance, and the subsequent incorporation into the European single market (Balassa, 1961).

To quantify contemporary economic catch up precisely, the investigation applies a standard neoclassical convergence framework prioritising beta and sigma convergence (Bolibok et al., 2025). Beta

convergence tests whether economies starting with lower initial incomes subsequently experience faster growth than their wealthier counterparts. Absolute beta convergence is estimated through a specific cross sectional regression specification:

$$\Delta \ln y_{i,t} = \alpha + \beta \ln y_{i,t-1} + \gamma X_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

Within this equation, the dependent variable denotes the annualised growth rate of per capita output for country i over period t . The primary explanatory variable is the natural logarithm of initial per capita income. The parameter β represents convergence, where a negative and statistically significant value indicates a catch up effect wherein poorer nations grow more rapidly (Pukin-Sowul, Włodarczyk, 2024). The vector X introduces conditioning variables such as human capital endowment, institutional quality, and fixed capital formation rates. Introducing these controls transforms the basic model into a conditional convergence framework that accounts for country specific steady states. The error term accounts for idiosyncratic shocks specific to individual nations (Coutinho, Turrini, 2019). Conversely, sigma convergence is evaluated by observing changes in income dispersion across economies over time to determine if the absolute wealth gap is narrowing (Pukin-Sowul, Włodarczyk, 2024).

Addressing the theme of economic resilience requires a composite index approach designed to measure regional capacity to withstand and recover from macroeconomic turbulence (Pacei et al., 2025). Building upon metrics developed by European research institutions, resilience is conceptualised as a function of capital accumulation efficiency, institutional performance, and digital transformation depth. The resilience capacity of a member state is formally specified through a dedicated econometric model:

$$RES_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 DAT_{i,t} + \alpha_2 C_{i,t} + \mu_i + \lambda_t + \epsilon_{i,t}$$

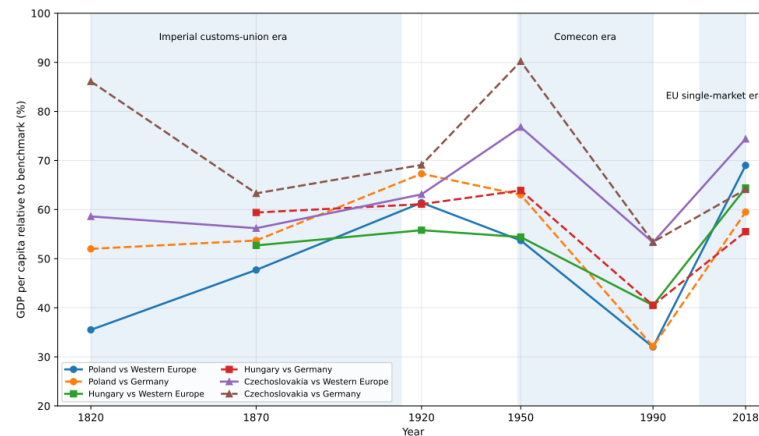
The dependent variable captures the composite resilience level in country i at time t , derived from indicators covering industrial capacity, financial stability, and economic autonomy. The principal explanatory variable reflects data related factors and digital transformation depth. A control vector C incorporates macroeconomic variables including total research expenditure, gross external debt ratios, and net foreign direct investment inflows. The variables μ_i and λ_t denote country and time fixed effects respectively, controlling for unobserved heterogeneity and simultaneous global shocks, while $\epsilon_{i,t}$ remains the stochastic disturbance term.

Beyond quantitative methods, qualitative policy text analysis enhances the interpretative depth of the findings. This component draws upon recent strategic foresight reports from the European Commission alongside literature applying synthetic control methods for counterfactual evaluations (European Parliament Research Service, 2021). Synthetic control is valuable for isolating the net economic gains of European Union membership by constructing a hypothetical benchmark where accession did not occur (Bekbolotova, Djanibekov, 2025). The study also uses non parametric clustering algorithms to uncover latent regularities in trajectories towards Sustainable Development Goals, adding a multidimensional perspective to long run convergence (Bolibok et al., 2025). This methodology ensures the complex interplay between structural transformation, integration, and resilience is thoroughly examined.

4. RESEARCH RESULTS

An empirical examination reveals a striking developmental duality within the trajectory of the Visegrad group. Although integration into European economic frameworks generated immediate benefits regarding output expansion, it simultaneously implanted durable structural weaknesses deeply within these economies, severely constraining genuine national economic resilience. To clarify these profound findings, this section explores the historical evolution of gross domestic product convergence before evaluating contemporary macroeconomic indicators characterising the economic landscape. Long run historical data provide a precise tracing of per capita income evolution relative to the Western European average and Germany, revealing a consistent pattern of initial acceleration followed by prolonged stagnation.

Figure 1. Long Term Economic Catch Up Trajectories of the Visegrad Countries Relative to Western Europe and Germany, 1820 to 2018



Note: The figure reports gross domestic product per capita as a percentage of the Western European average and Germany.

Source: Maddison Project Database.

As Figure 1 demonstrates, the historical narrative portrays a recurring cycle of partial economic catch up derailed by prolonged stagnation, illustrating that while integration generated short term expansion, it failed to foster the endogenous innovative capacity required for durable convergence (Maddison Project Database, n.d.). During the late nineteenth century, these territories were incorporated into the customs union structures of Prussia, Russia, and the Austro Hungarian Empire. This stimulated an early wave of basic industrialisation, primarily functioning to satisfy the consumption demands of imperial core regions (Daheur, 2022; Turnock, 2006). Territories such as Poland achieved a notable rise in relative wealth by 1913. Nevertheless, this growth remained fundamentally extractive, locking peripheral economies into the lower value segments of vertically organised supply chains.

Consequently, when global crises erupted, such as the Great Depression of the 1930s, these peripheral nations proved critically vulnerable. Lacking capacity for pioneering innovation, they were unable to upgrade their productive base through autonomous structural transformation (Marcus et al., 2018; O'Rourke, 1997). This vulnerability became noticeably more pronounced during the period dominated by the Council for Mutual Economic Assistance. Under strict Soviet direction during the 1950s, these nations experienced an increase in heavy industrial output. However, the systematic exclusion of rational market pricing mechanisms, combined with a deliberate detachment from the global technological frontier, produced a disastrous decline in relative productivity (Friedlander, 1990; Wallace, Clarke, 1986). By 1990, the per capita income of Poland had fallen dramatically to represent merely thirty two per cent of the German level (Maddison Project Database, n.d.).

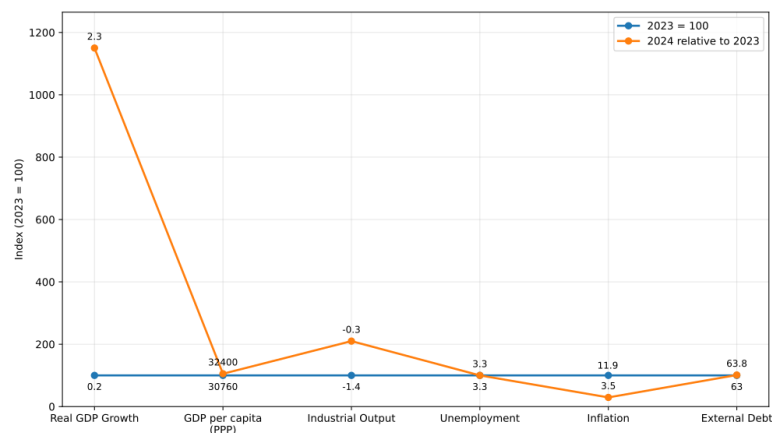
Accession to the European Union in 2004 initiated a fresh phase of economic convergence. Driven by substantial inflows of West European foreign direct investment seeking lower unit labour costs, the Visegrad countries recorded an impressive economic rebound. Even so, comprehensive data for 2018 demonstrate that the contemporary relative wealth levels of these nations compared to Germany have only just recovered to historical peaks reached a century earlier (Maddison Project Database, n.d.). This extensive record provides powerful empirical support for the latecomer disadvantage thesis, suggesting that economic integration based predominantly on exogenous forces tends to act as a substitute for the vital cultivation of endogenous innovative capacity. Shifting the analytical lens, evidence collated for 2023 and 2024 suggests the traditional investment led growth model is reaching its effective limits.

Indicator	Year	Real GDP Growth (%)	GDP per capita (EUR at PPP)	Gross Industrial Production Growth (%)	Unemployment Rate (%)	Consumer Prices Inflation (%)	Gross External Debt (% of GDP)
Visegrad Average	2023	0.2	30,760	-1.4	3.3	11.9	63.0
Visegrad Average	2024	2.3	32,400	-0.3	3.3	3.5	63.8

Source: Vienna Institute for International Economic Studies

Because these indicators are measured in different units, Figure 2 presents them in indexed form, with 2023 set equal to 100 and the original values shown next to the markers.

Figure 2. Changes in Key Macroeconomic Indicators in the Visegrad Region, 2024 Relative to 2023



Note: Presents an indexed comparison of the Visegrad average.

Source: Table 1.

Collectively, Table 1 and Figure 2 portray an economic environment heavily marked by weak industrial momentum and dangerous exposure to external systemic shocks. The visual evidence clarifies that recent improvements in headline growth did not represent a genuine structural recovery, as core industrial output remained subdued whilst external indebtedness edged upwards. The notable contraction in gross industrial production recorded during 2023, followed by only modest recovery in 2024, reflects the immense extent to which the Visegrad economies are deeply embedded in the wider supply chains of the European manufacturing core (Knapp, 2025). When the German domestic economy encounters structural headwinds, the resulting negative spillovers are transmitted rapidly to Central and Eastern Europe (Knapp, 2025). Simultaneously, high inflation rates exposed the severe fragility of an economic model heavily dependent upon imported fossil fuels (Ivančík, Dušek, 2026).

Although the regional unemployment rate has remained seemingly commendable, this metric is a superficial indicator concealing serious underlying weaknesses regarding overall labour market dynamism and higher level technical skills matching (Vienna Institute for International Economic Studies, n.d.). The fundamental economic architecture remains persistently skewed towards lower end assembly activities.

Simultaneously, the region remains markedly disadvantaged in high value added strategic segments such as initial product design and frontier technological development (Ahmadov, 2025). Statistical cluster analysis relating to the Sustainable Development Goals lends significant empirical support to this interpretation. Although the region achieved beta convergence with the European Union average in basic transport infrastructure, it displays highly persistent gaps in educational excellence, governmental effectiveness, and stringent ecological protection, establishing major barriers to pioneering disruptive new technologies (Ahmadov, 2025; Bolibok et al., 2025).

The twin transition towards comprehensive digitalisation and decarbonisation introduces an unprecedented structural challenge (European Commission, n.d.). The European Union is currently restructuring its industrial policy framework to secure strategic autonomy in vital areas such as artificial intelligence and cutting edge semiconductor manufacturing (European Commission, 2025). Yet despite these continental shifts, the Visegrad countries continue to lag behind in corporate digital transformation, particularly concerning the broad deployment of advanced data analytics and robotic automation (Szabo, 2020). Furthermore, the financial integration required to support such transformation remains highly fragmented across Europe (Kammer, 2025). Although structural funds remain essential for basic capital expenditure, they cannot substitute for deep domestic capital markets capable of financing indigenous technology start ups at a sufficient scale (European Court of Auditors, 2025). Consequently, highly skilled human capital frequently relocates to core economies, widening the internal innovation gap (Kammer, 2025). When historical patterns are considered alongside recent macroeconomic evidence, the distinction between nominal economic integration and substantive national resilience becomes undeniably profound (Umantsiv et al., 2025). Genuine national resilience requires a sovereign country to possess the capacity to shape technological change and move upwards into higher value added segments (Heidebrecht, 2025). Although cushioned by protective mechanisms, the trajectory of the Visegrad Four has systematically weakened the evolutionary pressures indispensable for domestic capability cultivation.

5. CONCLUSIONS

This study has examined the historical trajectory of economic convergence for the Visegrad Four over two centuries, offering crucial insights into the complex dynamics of international economic integration. A prevailing assumption frequently dictates that deep integration unambiguously promotes rapid and sustainable development for transitional economies. However, the findings presented here suggest this optimism requires substantial theoretical reconsideration and careful empirical recalibration (Kremer et al., 2021). The accumulated historical evidence strongly validates the explanatoriness of the latecomer disadvantage thesis. It reveals that immediate economic gains derived from early integration, such as enhanced access to external markets and foreign capital inflows, often simultaneously suppress the vital improvement of domestic institutional quality and the cultivation of autonomous innovation ecosystems.

Historically, the Visegrad economies have been repeatedly drawn into a damaging cyclical pattern. They integrate into larger external blocs, rely heavily on protective frameworks during global crises, and subsequently face renewed phases of structural stagnation. This entrenched path dependence has persistently obstructed the achievement of genuine parity with advanced Western European economies. While the European single market undeniably generated substantial material wealth and modernised physical infrastructure, it simultaneously locked these nations into highly dependent intermediate positions within wider manufacturing networks (Rodríguez-Pose, 2025). Recent macroeconomic data highlight the extreme fragility of this subordinate status. Confronted by rising geopolitical instability and the escalating pressures of digital and green transitions, the traditional growth model predicated on cheap labour and passive foreign direct investment is now visibly exhausted (Ivančík, Dušek, 2026).

Building true national resilience requires abandoning passive technological absorption strategies in favour of actively cultivating dynamic domestic innovation. Public policy priorities must shift from relying on structural funds for basic infrastructure towards investments in elite human capital, frontier scientific research, and deep domestic capital markets capable of financing indigenous technology firms (Kammer,

2025). Furthermore, as the European Union pivots towards open strategic autonomy, the Visegrad countries must actively shape this emerging regulatory order to prevent new continental policies from entrenching their peripheral disadvantages (Ivančík, Dušek, 2026). Ultimately, overcoming the deeply rooted latecomer disadvantage transcends regional development to become a strategic imperative for the entire continent (European Commission, 2025). Europe's collective resilience and global competitiveness depend fundamentally on correcting these structural imbalances through an endogenously driven economic transformation (Bolibok et al., 2025). Addressing these profound challenges is essential for transforming economic integration from a mere regional trade arrangement into a robust foundation for shared continental prosperity (Rodríguez-Pose, 2025).

REFERENCES

- Ahmadov, V. (2025). Technological capabilities and economic growth in Visegrad countries. – *Regional Statistics*, 15(6), pp. 1103-1123. DOI: 10.15196/RS150603.
- Balassa, B. (1961). *The Theory of Economic Integration*. London: George Allen & Unwin Ltd.
- Bekbolotova, S., Djanibekov, N. (2025). How does regional economic integration impact trade in small economies? Evidence from Armenia and Kyrgyzstan's EAEU accession. – *Eurasian Geography and Economics* [online]. Available at: <https://doi.org/10.1080/15387216.2025.2475904> [Accessed 15 April 2026]. DOI: 10.1080/15387216.2025.2475904.
- Bolibok, P. M., Zinczuk, B., Matras-Bolibok, A. (2025). Sustainability transition in the Visegrád Group: Shared goals, different paths. – *Sustainability*, 17(5), Article 1951. DOI: 10.3390/su17051951.
- Centre international de formation européenne (CIFE). (2025). Policy Papers 2025. [online]. Available at: https://www.cife.eu/en/5/2025_411-1 [Accessed 15 April 2026].
- CERRE. (2025). Competitiveness, digital transformation and EU policies issue paper. [online]. Available at: https://cerre.eu/wp-content/uploads/2025/11/CERRE_Competitiveness-Digital-Transformation-and-EU-Policies_Final.pdf [Accessed 15 April 2026].
- Ciesielska-Klikowska, J. (2019). Poland economy briefing: Weekly briefing industry overview in Poland. – China-CEE Institute [online]. Available at: <https://china-cee.eu/> [Accessed 15 April 2026].
- Coutinho, L., Turrini, A. (2019). III. Convergence and macroeconomic imbalances. – In: *Quarterly Report on the Euro Area*, 18(1). Brussels: European Commission. Available at: https://economy-finance.ec.europa.eu/system/files/2019-07/ip111_chap_iii_.pdf [Accessed 15 April 2026].
- Daheur, J. (2022). Productive or extractive periphery? Russian Poland and timber exports to Germany in the late nineteenth and early twentieth centuries. – *Global Environment* [online], 15(1). Available at: <https://doi.org/10.3197/ge.2022.150105> [Accessed 15 April 2026]. DOI: 10.3197/ge.2022.150105.
- European Commission. (2025). 2025 Strategic Foresight Report sets out 'Resilience 2.0'. [online]. Available at: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_25_2036 [Accessed 15 April 2026].
- European Commission. (n.d.). Green digital sector. [online]. Available at: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/green-digital> [Accessed 15 April 2026].
- European Court of Auditors. (2025). Review 04/2025: The future of EU Cohesion Policy: Drawing lessons from the past. Luxembourg: European Court of Auditors. Available at: https://www.eca.europa.eu/ECAPublications/RV-2025-04/RV-2025-04_EN.pdf [Accessed 15 April 2026].
- European Parliament Research Service. (2021). *The European Union and regional economic integration*. Brussels: European Parliament Research Service. Available at: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/689369/EPRS_BRI\(2021\)689369_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/689369/EPRS_BRI(2021)689369_EN.pdf) [Accessed 15 April 2026].
- Eurostat. (2023). Direct investment liabilities (stocks) – annual data, % of GDP. [online]. Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/tipsbp_esms.htm [Accessed 15 April 2026].

- Falagiarda, M., Gartner, C., Osterloh, S. (2025). Bulgaria adopts the euro. – ECB Economic Bulletin [online], 8. Available at: https://www.ecb.europa.eu/press/economic-bulletin/focus/2026/html/ecb.ebbox202508_01~b4379b735b.en.html [Accessed 15 April 2026].
- Friedlander, M. (ed.). (1990). Foreign Trade in Eastern Europe and the Soviet Union. Boulder: Westview Press.
- Heidebrecht, S. (2025). Digital policy as a driver of integration: Spillover effects and European Commission empowerment. – Politics and Governance [online], 13. Available at: <https://www.cogitatiopress.com/politicsandgovernance/article/download/10474/4578> [Accessed 15 April 2026].
- Ivančík, R., Dušek, J. (2026). Economic security and the transformation of European Union economic governance: Industrial policy, competitiveness, and strategic resilience. – *Economies*, 14(3), Article 93. DOI: 10.3390/economies14030093.
- Kammer, A. (2025). Europe's integration imperative. – International Monetary Fund [online], June. Available at: <https://www.imf.org/en/publications/fandd/issues/2025/06/europes-integration-imperative-alfred-kammer> [Accessed 15 April 2026].
- Knapp, A. (2025). Autumn Forecast: Eastern Europe with robust, but slower growth. – Vienna Institute for International Economic Studies [online], 22 October. Available at: <https://wiiw.ac.at/autumn-forecast-eastern-europe-with-robust-but-slower-growth-n-700.html> [Accessed 15 April 2026].
- Kremer, M., Willis, J., You, Y. (2021). Converging to convergence. Working Paper No. 29484. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. Available at: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w29484/w29484.pdf [Accessed 15 April 2026].
- Luo, Y., Rui, H. (2009). An ambidexterity perspective toward multinational enterprises from emerging economies. – *Academy of Management Perspectives*, 23(4), pp. 49-70. DOI: 10.5465/amp.23.4.49.
- Maddison Project Database. (n.d.). Maddison Project Database. [online]. Available at: <https://www.rug.nl/ggdc/historicaldevelopment/maddison/> [Accessed 15 April 2026].
- Marcus, N., Nikolić, S., Straumann, T. (2018). Economic policy, 1918-1939. – In: Morys, M. (ed.). *The Economic History of Central, East and South-East Europe: 1800 to the Present*. London: Routledge, pp. 188-215. DOI: 10.4324/9781315686097-10.
- Morvay, K., Lentner, C., Horbulák, Z. (2025). Slovakia's stagnation in catching up with more developed economies: Macroeconomic and regional dimensions. – *Public Finance Quarterly*, 71(4), pp. 79-103. DOI: 10.35551/PFQ_2025_4_4.
- O'Rourke, K. H. (1997). The European Grain Invasion, 1870–1913. *The Journal of Economic History*, 57(4), 775-801.
- Pacei, S., De Nicolò, S., Ferrante, M. R. (2025). The measurement of economic resilience: A proposal. – *Social Indicators Research*, 180(2), pp. 1203-1227. DOI: 10.1007/s11205-025-03700-z.
- Pukin-Sowul, P., Włodarczyk, B. (2024). Beta and sigma economic convergence of Central and Eastern European countries to the EU-12. – *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, sectio H – Oeconomia*, 58(2), pp. 137-151. DOI: 10.17951/h.2024.58.2.137-151.
- Reider-Pesti, B., Suta, A., Tóth, Á. (2026). Mapping firm debt and productivity with spatial analysis in the Visegrad countries. – *International Journal of Financial Studies*, 14(3), Article 64. DOI: 10.3390/ijfs14030064.
- Rodríguez-Pose, A. (2025). Forging a sustainable future together: Cohesion Policy at its defining moment. – *Regional Studies* [online]. Available at: <https://doi.org/10.1080/00343404.2025.2552869> [Accessed 15 April 2026]. DOI: 10.1080/00343404.2025.2552869.
- Szabo, S. (2020). Transition to Industry 4.0 in the Visegrád Countries. European Economy Economic Brief No. 052. Brussels: European Commission, Directorate-General for Economic and Financial Affairs. DOI: 10.2765/186295.
- Turnock, D. (2006). *The Economy of East Central Europe, 1815-1989*. London: Routledge.
- Umantsiv, Y., Shkuropadska, D., Nikolaiets, K., Yasko, Y., Khustalova, V., Shcherbakova, T. (2025). Economic resilience and competitiveness: A comparative analysis of the Visegrad Group countries. – *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, 6(65). DOI: 10.55643/fcftp.6.65.2025.4952.

- Vienna Institute for International Economic Studies. (n.d.). Visegrad countries. [online]. Available at: <https://wiiw.ac.at/visegrad-countries-overview-ce-28.html> [Accessed 15 April 2026].
- Wallace, W. V., Clarke, R. A. (1986). Comecon, Trade and the West. London: Pinter.
- World Bank. (2025). Global Economic Prospects: Europe and Central Asia. Washington, DC: World Bank. Available at: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/8bf0b62ec6bcb886d97295ad930059e9-0050012025/related/GEP-June-2025-Analysis-ECA.pdf> [Accessed 15 April 2026].

REFRAMING EU EXTERNAL ACTION: INVESTMENT-LED DEVELOPMENT AND HUMAN RIGHTS CONDITIONALITY

Vladimir Milev, Dimitar Tanchev

vladimir_milev@outlook.com, Dimitar.Tanchev@gmail.com

Abstract

The progressive shift from grant-based development assistance towards blended finance mechanisms has fundamentally altered the operational logic of EU external finance, yet the legal implications of this transformation remain undertheorised. This article examines the structural tensions arising from the integration of human rights conditionality into an investment-led development model anchored by the EFSD+ guarantee framework under the NDICI–Global Europe Regulation. It argues that the financial-legal architecture governing EU external investment facilitation generates three distinct fault lines: the subordination of conditionality to the commercial predictability requirements of guarantee instruments; an accountability deficit inherent in layered financial intermediation chains involving eligible counterparts, financial intermediaries, and project sponsors; and a normative gap produced by the engagement of private capital as the primary vehicle for development impact. Drawing on the constitutional obligations established by Articles 21 TEU and 208 TFEU, the article contends that the policy coherence for development principle imposes a justiciable duty on EU institutions to operationalise conditionality with legal precision adequate to the complexity of blended finance structures. It further proposes transposing the concept of fiduciary responsibility into EU institutional law as an analytical basis for characterising the Commission's obligations as a steward of public-purpose financial instruments. Without deliberate legal correction, the structural misalignment between commercial mobilisation logic and normative accountability risks eroding both the credibility and constitutional coherence of EU external action.

Keywords: blended finance; human rights conditionality; EFSD+; policy coherence for development; fiduciary responsibility

JEL: F35; F53; K33; K38; O19

1. INTRODUCTION

The legal architecture governing EU external action has always been required to mediate between commercial interests and normative commitments. EU treaty relations with all third countries should be governed by an effective human rights clause consisting of an ‘essential elements’ clause, a ‘positive obligations’ clause, and a ‘non-fulfilment’ clause providing for the adoption of appropriate measures in the event of a failure to comply with these obligations (Bartels, 2023). Partnership and cooperation agreements have long incorporated human rights clauses; trade preference regimes have been made conditional upon adherence to labour and environmental standards; budget support instruments have been tied to governance benchmarks. What distinguishes the current period is not the coexistence of these objectives but the structural conditions under which that coexistence is required to operate: an environment defined by acute competition for geopolitical influence, constrained official development budgets, and a deliberate embrace of private capital as the primary vehicle for development impact.

The progressive displacement of grant-based development assistance by blended finance mechanisms — in which EU budgetary resources serve not as direct transfers but as guarantees, first-loss tranches, or risk-absorption instruments designed to catalyse private investment — represents a transformation of the operational logic of EU external finance. Guarantees are also uniquely suited to mitigate commercial, credit and political risks, and they can bring financial additionality by changing the risk-return profile of investments and alleviating credit restrictions for underserved borrowers (Garbacz et al, 2021). This

transformation has legal consequences that have not yet been adequately theorised within the literature on EU external relations law. When the EU extends a guarantee to a private financial intermediary operating in a third country, it does not merely provide a commercial service; it extends its institutional reach, and this article argues, its normative responsibilities, into a space that existing conditionality frameworks were not designed to govern.

2. THE FINANCIAL-LEGAL ARCHITECTURE OF EU EXTERNAL INVESTMENT FACILITATION

The legal structure of the EFSD+ guarantee produces a characteristic intermediation chain: the Commission, as guarantor, stands behind an eligible counterpart, which in turn supports financial intermediaries in partner countries, which channel finance to ultimate project sponsors. The NDICI regulation outlines numerous reporting obligations to facilitate transparency and accountability in EFSD+ implementation, including annual reporting from the Commission (Lundsgaarde et al., 2023). At each link in this chain, the relationship between the EU guarantee and the underlying investment is governed by a distinct legal instrument — guarantee agreement, financing agreement, sub-participation arrangement — that is only partially visible from the perspective of EU institutional law and Parliamentary oversight.

The operational logic of a guarantee instrument differs materially from that of a direct grant or loan. A guarantee functions by absorbing or redistributing risk: it enhances the commercial attractiveness of an investment by providing assurance that specified adverse outcomes — political risk events, default by a borrower, currency inconvertibility — will be compensated by the guarantor. Innovative finance mechanisms involving public finance in combination with DFI finance can monetise social benefits, so leveraging private investment. (Gavas, Pleeck, 2021) The EFSD+ aims to address massive investment needs in these settings by expanding the use of guarantees and blended finance as mechanisms for adjusting the risks that DFIs and their partners face in providing financing (Lundsgaarde, 2023). The effectiveness of a guarantee as a mobilisation instrument depends critically on the confidence of private investors and financial intermediaries that it will be honoured in the event of a triggering event. This structural logic creates a built-in tension with conditionality: a guarantee that is perceived as subject to politically motivated suspension or modification is, by definition, a less effective mobilisation instrument.

The legal framework seeks to address this tension through a distinction between the guarantee agreement — the contract between the Commission and the eligible counterpart — and the underlying investment operation, to which the conditionality provisions of the NDICI–Global Europe Regulation formally apply. In practice, the operationalisation of conditionality at the level of the underlying investment depends on the contractual requirements and due diligence frameworks that eligible counterparts impose on their downstream operations — frameworks that are established by reference to each institution's own standards and that are not, in their entirety, subject to the enforcement jurisdiction of EU institutions.

The structural difficulty at the interface of conditionality and investment-led development is one of instrument misalignment. Blended finance has found its way into the Financing for Development (FfD) discussion as a promising tool to provide the sustainable development agenda with additional capital (Küblböck, Grons, 2019). Traditional conditionality mechanisms presuppose a bilateral relationship in which the EU, as donor or preferential trading partner, attaches conditions to a discrete and identifiable transfer of value and retains the legal and practical capacity to suspend or withdraw that transfer in the event of non-compliance. This architecture does not map onto the blended finance model, in which the relevant financial flows are generated primarily by private actors, the EU contribution takes the form of a contingent guarantee rather than a direct disbursement, and the causal relationship between any particular human rights situation in the partner country and the specific EU financial instrument is substantially attenuated.

This misalignment produces two distinct legal problems. The first is a triggering problem: the suspension of an EFSD+ guarantee in response to a human rights situation in a partner country is a measure of qualitatively different commercial and legal consequences than the suspension of a budget support disbursement. It may generate secondary legal claims by private investors or financial intermediaries who have committed resources in reliance on the guarantee, and whose contractual rights vis-à-vis the eligible

counterpart may be disrupted by a Commission decision that they had no role in shaping. The second is an attribution problem: in a complex blended finance structure, the connection between the EU guarantee and the specific investment activity that gives rise to human rights concerns may be sufficiently attenuated to complicate both the legal basis and the practical proportionality of a conditionality response. Impact monitoring and evaluation is an area often targeted by donors, implementing agencies and DFIs/PDBs for coordination (Bilal, Karaki, 2022).

3. HUMAN RIGHTS CONDITIONALITY: LEGAL FOUNDATIONS AND STRUCTURAL TENSIONS

The legal obligation to integrate human rights considerations into EU external action is treaty-grounded rather than merely policy-driven. It has been argued that the EU is bound by unusually broad human rights obligations governing the extraterritorial effects of its policy measures (this being distinct from the question whether these obligations also cover extraterritorial conduct) (Bartels, 2015). Article 21 TEU enumerates the principles guiding EU external action — including the universality and indivisibility of human rights, democracy, the rule of law, and sustainable development — and establishes a consistency obligation requiring the EU to ensure coherence across the different areas of its external action and between those areas and other EU policies. Article 208 TFEU introduces the principle of policy coherence for development, interpreted by the Court of Justice as a justiciable obligation to ensure that EU policies with significant effects on developing countries are consistent with development objectives. Although the human rights objective does not provide for a substantive competence and hence a legal base in itself, its all-encompassing status makes clear that it is relevant for all fields of EU external policies and shall be pursued with all instruments (Kube, 2016).

Against this constitutional backdrop, the integration of human rights conditionality into an investment-led development model reveals a structural misalignment between the normative logic of conditionality and the operational logic of blended finance. Blended finance is the strategic use of development finance for the mobilisation of additional finance towards sustainable development in developing countries (OECD, 2018). Conventional conditionality frameworks rest on a fundamentally bilateral logic: the EU, acting either as a donor or as a preferential trading partner, ties a transfer of value — discrete, identifiable, and directly disbursed — to specified behavioural requirements, and retains both the legal authority and the practical means to suspend or withdraw that transfer should the recipient fail to comply. This logic does not translate to blended finance arrangements, where the financial flows at stake are generated predominantly by private actors rather than by the EU itself, where the Union's contribution consists not of a direct payment but of a contingent liability in the form of a guarantee, and where the link between any given human rights situation in a partner country and the specific EU financial instrument has become too mediated and indirect to support the kind of targeted conditionality response that traditional frameworks contemplate.

This structural mismatch gives rise to two legally distinct difficulties. The first concerns the conditions under which conditionality can be meaningfully triggered. Suspending an EFSD+ guarantee in response to deteriorating human rights conditions in a partner country is not equivalent to withholding a budget support tranche: it is a measure with materially different commercial and legal ramifications. Private investors and financial intermediaries who have committed capital on the basis of the guarantee's existence may find their contractual positions vis-à-vis the eligible counterpart disrupted by a Commission decision in which they had no procedural standing, potentially generating secondary legal claims that the existing framework is ill-equipped to absorb. Despite the increased visibility of human rights considerations in EU trade agreements by virtue of 'essential elements clauses' and concomitant suspension clauses, the enforceability of such provisions has remained modest (Elsuwege, Coninck, 2022).

The second is an attribution problem: in a complex blended finance structure, the connection between the EU guarantee and the specific investment activity that gives rise to human rights concerns may be sufficiently attenuated to complicate both the legal basis and the practical proportionality of a conditionality response. The multi-layered intermediation chain — involving eligible counterparts, financial

intermediaries, and project sponsors — obscures the causal link between EU-backed financial support and the conduct that triggers human rights concerns, thereby weakening the operational clarity and legal defensibility of conditionality decisions.

4. THREE FAULT LINES IN THE EXISTING ARCHITECTURE

The first fault line concerns the relationship between the commercial logic of guarantee instruments and the normative logic of conditionality. Guarantee instruments are designed to enhance investment predictability; conditionality mechanisms are designed to preserve policy flexibility in the face of governance deterioration. These two imperatives are in structural tension, and the current EU architecture does not resolve that tension with the legal precision that the scale of the EFSD+ guarantee programme warrants. The guarantee agreement framework does not systematically address the consequences of conditionality activation for private investors in the downstream investment chain, and the conditionality provisions of the NDICI–Global Europe Regulation do not adequately specify the procedural and substantive requirements applicable to conditionality decisions affecting guarantee operations as distinct from grant or loan operations.

The second fault line is structural: the layered intermediation architecture of blended finance distributes normative responsibility across a chain of actors — eligible counterparts, financial intermediaries, project sponsors — whose respective human rights obligations are defined by different legal frameworks and subject to different enforcement regimes. The Commission's ability to monitor compliance with human rights conditions at the level of underlying investment operations is limited by its dependence on the reporting systems of eligible counterparts, whose due diligence frameworks are calibrated to their own institutional mandates and may not fully operationalise the specific conditionality requirements of the NDICI–Global Europe Regulation. This accountability gap is compounded by the Team Europe approach, which coordinates EU institutions, Member States, and bilateral development finance institutions in a non-hierarchical framework without an overarching accountability mechanism capable of ensuring coherent application of human rights standards across contributing institutions.

The third fault line is conceptual and has the most far-reaching legal implications. The systematic engagement of private capital as a development vehicle introduces a category of actor whose human rights obligations are qualitatively different from those of states and international organisations. The prevailing international framework — structured around the UN Guiding Principles on Business and Human Rights — establishes a corporate responsibility to respect human rights that is formally distinct from, and of lower normative intensity than, the state duty to protect. When the EU mobilises private investment as the primary vehicle for development impact, a significant portion of the resulting investment activity is governed by this responsibility standard rather than by treaty-based conditionality. The EU Corporate Sustainability Due Diligence Directive partially addresses this gap, but its interaction with the EFSD+ accountability framework is not yet operationally integrated, and its scope is limited by size thresholds and Member State implementation variability.

5. TOWARDS A COHERENCE FRAMEWORK

A coherence framework for investment-led development must, consistent with the constitutional obligations established by Articles 7, 18, and 21 TEU and Article 208 TFEU, address the fault lines identified above at the level of primary instrument design. The obligation of policy coherence for development, as a justiciable requirement of EU constitutional law, imposes on EU institutions a duty to ensure that the design and deployment of financial instruments do not structurally undermine the human rights objectives that the Treaties mandate for EU external action. This “coherence gap” reflected negatively on the credibility of the EU in the international arena and on its stated commitment to international development (Carbone, 2008). This duty is not satisfied by the inclusion of aspirational human rights clauses in regulatory preambles; it requires that conditionality provisions be operationally integrated into guarantee agreement architectures with sufficient legal precision to constitute enforceable obligations rather than programmatic aspirations.

Beyond the formal coherence obligation, this article proposes that the concept of fiduciary responsibility — transposed from private law into the framework of EU institutional law — provides an analytically productive basis for characterizing the normative obligations of EU institutions as deployers of public-purpose financial instruments. When the Commission issues an EFSD+ guarantee, it acts not merely as a commercial guarantor but as an institutional steward of public resources committed to the pursuit of constitutionally mandated development and human rights objectives. The state-subject fiduciary relationship can be understood as a relationship mediated by legality only if the state is precluded from exploiting its position to set unilaterally the terms of its relationship with its subjects (Fox-Decent, Criddle, 2009). A fiduciary standard imposes obligations of care, loyalty, and accountability that go beyond contractual minimums: the Commission, as fiduciary, is obliged to design instruments that are structurally capable of enforcing the conditions they purport to require and to maintain accountability frameworks adequate to the complexity of the intermediation chains through which those instruments operate.

The coherence framework must also address the interaction between EU investment guarantee commitments and the international investment law obligations of Member States. Partner-country operations supported by EFSD+ guarantees are typically conducted in jurisdictions party to bilateral investment treaties with EU Member States, treaties that extend substantive protections — including fair and equitable treatment and protection against indirect expropriation — to investors from those states. Issues of contextual justice cannot be solved by the application of ready-made rules or principles. Their solution requires venturing into fields such as politics, social and economic casuistry which were formally delimited beyond the point at which legal argument was supposed to stop in order to remain "legal" (Koskeniemi, 1990). A conditionality measure activating the EFSD+ suspension mechanism in response to human rights concerns may, depending on its design and execution, give rise to investor-state dispute settlement claims by private actors in the downstream investment chain, claims that would engage the legal responsibility of Member States and potentially the EU as a whole.

6. CONCLUSION

The turn towards investment-led development in EU external action reflects a rational assessment of the structural constraints facing development finance at the current conjuncture. The normative concern articulated in this article is not that investment-led development is inherently incompatible with human rights commitments but that the financial-legal architecture through which the EU has implemented this turn has been designed in ways that generate structural tensions with those commitments — tensions that, if left unaddressed, will progressively erode both the normative credibility and the legal coherence of EU external action.

The three fault lines identified — the subordination of conditionality to commercial predictability imperatives, the accountability deficit inherent in layered financial intermediation, and the normative gap produced by the engagement of private capital as the primary development vehicle — are the product of specific instrument design choices that are amenable to legal correction. The coherence framework proposed here, grounded in the constitutional obligations of EU institutional law, the emerging framework of international investment and sustainable development law, and the fiduciary responsibilities of institutions deploying public-purpose financial instruments, provides a legally rigorous basis for that correction.

The legal and institutional architecture required to render investment-led development compatible with meaningful human rights conditionality exists, at least in outline, within the existing frameworks of EU constitutional law and international investment law. What is required is the institutional resolve to operationalise that architecture with the precision and consistency that the scale of the EU's external investment commitments demands. The alternative — a development finance paradigm in which commercial mobilisation logic progressively displaces normative accountability — would represent not merely a policy failure but a constitutionally untenable derogation from the treaty obligations that define the character of EU external action as a values-based enterprise.

BIBLIOGRAPHY

- Bartels, L. (2015). The EU's Human Rights Obligations in Relation to Policies with Extraterritorial Effects. – The European Journal of International Law
- Bartels, L. (2023). Assessment of the implementation of the human rights clause in international and sectoral agreements. Brussels: European Parliament, Directorate General for External Policies of the Union.
- Bilal, S. and Karaki, K. (2022). Enhancing coordination between European donors, development agencies and DFIs/PDBs: Insights and recommendations. Maastricht: European Centre for Development Policy Management (ECDPM).
- Carbone, M. (2008). Mission Impossible: the European Union and Policy Coherence for Development. – Journal of Economic Integration, 30(3), pp. 323–342. <https://doi.org/10.1080/07036330802144992>
- Fox-Decent, E. and Criddle, E. J. (2009). The Fiduciary Constitution of Human Rights. – Legal Theory, 15, pp. 301–336. <https://doi.org/10.1017/S1352325210000017>
- Garbacz, W., Vilalta, D. and Moller, L. (2021). The role of guarantees in blended finance. – OECD Development Co-operation Working Papers, No. 97. Paris: OECD Publishing.
- Gavas, M. and Pleeck, S. (2021). Incentivising investment in human capital through the European Fund for Sustainable Development. Washington, DC: Center for Global Development.
- Koskeniemi, M. (1990). The Politics of International Law. – European Journal of International Law, 1(1)
- Kube, V. (2016). The European Union's external human rights commitment: What is the legal value of Article 21 TEU? Florence: European University Institute, Department of Law.
- Küblböck, K. and Grohs, H. (2019). Blended finance and its potential for development cooperation. Vienna: Austrian Foundation for Development Research.
- Lundsgaarde, E. (2023). The future of EU blended finance and guarantees: An assessment of cooperation strategies with least developed countries in Africa. Bonn.
- Lundsgaarde, E., Sánchez Barrueco, M.-L. and Hancu Budui, A. (2022). The New EFSD+ and the EIB's External Lending Mandate. Brussels: European Parliament, Directorate-General for Internal Policies.
- OECD (2018). Making blended finance work for the sustainable development goals. Paris: OECD Publishing.
- Van Elsuwege, P. and De Coninck, J. (2022). The effectiveness of human rights clauses in EU trade agreements: challenges and opportunities. – Policy Report. Ghent: Ghent European Law Institute (GELI).

ИКОНОМИЧЕСКА КОНВЕРГЕНЦИЯ И МАКРОИКОНОМИЧЕСКА ДИНАМИКА НА БЪЛГАРИЯ В РАМКИТЕ НА ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ (2020-2024)

ECONOMIC CONVERGENCE AND MACROECONOMIC DYNAMICS OF BULGARIA WITHIN THE EUROPEAN UNION (2020-2024)

Фенис Крачов

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

fenis.krachov@icloud.com

Abstract

This study analyses the relationship between economic integration, macroeconomic dynamics, and real convergence in Bulgaria within the European Union over the period 2020–2024. It assesses Bulgaria's convergence towards EU-27 benchmarks by examining output dynamics, price developments, labour market outcomes, fiscal indicators, and investment activity, with a focus on the structural determinants of long-term convergence. The empirical analysis is based on a comparative descriptive-analytical framework using secondary data from Eurostat and the European Commission. The study introduces a three-level analytical distinction between cyclical synchronisation, income convergence, and structural convergence, offering a more differentiated assessment of convergence compared to standard aggregate approaches. The results indicate a high degree of cyclical synchronisation between Bulgaria and the EU-27, reflected in broadly aligned phases of contraction, recovery, and normalisation, albeit with persistently higher volatility in Bulgaria. Income convergence is evident but uneven, with the strongest progress observed in GDP per capita and actual individual consumption. Structural convergence remains limited, mainly due to persistent productivity gaps and weak transmission of productivity gains into labour income. Fiscal analysis shows a comparatively low public debt ratio and contained budget deficits in Bulgaria relative to the EU average, reflecting a conservative fiscal position. Investment activity remains structurally weaker and more volatile, limiting capital accumulation and long-term growth potential. Overall, Bulgaria is integrated into the EU macroeconomic framework at the cyclical level, but convergence remains partial at the income level and constrained at the structural level, indicating persistent long-term development gaps.

Keywords: economic convergence; macroeconomic dynamics; Bulgaria; European Union; catch-up growth

JEL: F15; E60; O52; O47, O11

1. УВОД

Икономическата конвергенция в рамките на Европейския съюз представлява дългосрочен процес на сближаване между държавите членки по отношение на доходи, производителност, потребление и макроикономическа стабилност. Въпреки общата институционална рамка и интегрираните политики, този процес протича неравномерно, като се определя от структурни различия в производствените системи, институциите и степента на икономическо развитие.

Актуалността на изследването се обуславя от значимостта на процесите на икономическа конвергенция за устойчивото развитие и ефективното функциониране на Европейския съюз. В условията на засилена икономическа интеграция и нарастваща взаимозависимост между националните икономики, степента на сближаване между държавите членки придобива ключово значение за ограничаване на макроикономическите дисбаланси и повишаване на конкурентоспособността. Темата е особено релевантна за България като догонваща икономика, която продължава да изостава по ключови структурни показатели. В периода 2020-2024 г., белязан от икономическа несигурност и външни шокове, анализът на динамиката и устойчивостта на конвергенцията придобива съществено практическо значение.

България се характеризира като догонваща икономика, която участва пълноценно в единния пазар на ЕС, но продължава да изостава по ключови структурни показатели, най-вече производителност на труда, инвестиционна активност и ниво на доходите. Това определя нейната позиция в процеса на конвергенция като непълна и зависима от вътрешни структурни ограничения, а не единствено от циклична динамика.

Обект на изследването са процесите на икономическа конвергенция в Европейския съюз, а предмет на анализа е позицията и динамиката на България в тези процеси.

Целта на разработката е да оцени степента на икономическо сближаване на България към средните нива на ЕС и да идентифицира основните макроикономически фактори, които го определят.

За постигане на поставената цел се формулират задачи, като анализ на теоретичните основи и концепции за икономическа конвергенция, изследване на динамиката на основни макроикономически показатели за България и ЕС-27 в периода 2020-2024 г., оценка на степента на доходна, циклична и структурна конвергенция, анализ на факторите, влияещи върху производителността на труда, инвестиционната активност и доходите, формулиране на изводи относно характера и устойчивостта на процеса на икономическо сближаване.

Настоящото изследване използва сравнителен макроикономически подход, основан на ключови показатели за растеж, производителност, доходи, потребление, фискална позиция и инвестиции. Анализът е базиран на концепцията за реална конвергенция, като се разглеждат както нивото на сближаване, така и неговата динамика във времето. Основният аналитичен принос на изследването е разграничаването на конвергенцията на три взаимосвързани равнища – циклично, доходно и структурно.

2. СЪСТОЯНИЕ НА ПРОБЛЕМА

Същност и развитие на икономическата интеграция в ЕС

Икономическата интеграция представлява еволюционен процес на задълбочаване на икономическите взаимовръзки между държавите чрез премахване на търговски и регулаторни бариери и координация на икономическите, социалните и паричните политики. Тя предполага частично прехвърляне на национален суверенитет и зависи от структурни характеристики като степента на икономическо развитие, големината и отвореността на икономиките. В резултат се стимулират конкурентоспособността, вътрешнорегионалната търговия и създаването на добавена стойност чрез статични и динамични ефекти (Rangelova, 2024, pp. 30-31; Marinov, 2023, pp. 297-304). В рамките на Европейския съюз интеграцията се задълбочава чрез институционална хармонизация и свободно движение на стоки, услуги, капитали и труд, което намалява транзакционните разходи и повишава пазарната ефективност (Baldwin, Wyplosz, 2019). Особено значение има Икономическият и паричен съюз, който обединява координацията на икономическите политики, общата парична политика и единната валута – еврото. Еврозоната представлява по-дълбоко интеграционно ядро, а присъединяването към нея засилва процесите на икономическа и институционална конвергенция, включително в държави като България.

В научната литература се открояват различни гледни точки относно ефектите от интеграцията. Една част от изследванията подчертават ускорена конвергенция чрез търговия и инвестиции, докато други акцентират върху структурните различия между държавите членки, които могат да ограничат равномерното икономическо сближаване.

Координация на икономическите и фискалните политики в Европейския съюз

Координацията на икономическите и фискалните политики в Европейския съюз се осъществява чрез интегрирана рамка от механизми, сред които централно място заема European Semester. Той представлява систематичен ежегоден процес на наблюдение, анализ и оценка на бюджетните и структурните политики на държавите членки, като съчетава мониторинг на макроикономическите дисбаланси с формулиране на специфични препоръки, насочени към постигане на устойчив растеж и

фискална стабилност (European Commission, 2023). Участието на България в този механизъм допринася за подобряване на управлението на публичните финанси и засилване на институционалната конвергенция, въпреки че ефективността му зависи от степента на прилагане на препоръките на национално ниво, което води до асиметрични резултати между държавите членки.

Фискалната координация представлява втори ключов елемент на икономическото управление в ЕС и се реализира основно чрез Stability and Growth Pact. Той въвежда количествени фискални правила, включително лимит за бюджетен дефицит до 3% от БВП и за публичен дълг до 60% от БВП, с цел гарантиране на макроикономическа стабилност и ограничаване на фискалните рискове (Buti, Franco, 2005; De Grauwe, 2020). Въпреки своята роля за поддържане на фискална дисциплина, Пактът е обект на критики поради ограничената си гъвкавост и недостатъчната му адаптивност към структурните различия и асиметричните икономически шокове в рамките на Съюза.

Икономическа конвергенция на новите държави членки в ЕС

Икономическата конвергенция на новите държави членки, включително България, се характеризира с постепенно приближаване на ключовите макроикономически показатели към средното ниво на ЕС. Това включва подобряване на производителността, увеличаване на доходите на глава от населението и намаляване на структурните различия между регионите (Pisani-Ferry, 2014). Въпреки постигнатия напредък, конвергенцията в страните от Централна и Източна Европа, включително България, се развива по-бавно поради структурни дефицити в икономиката и необходимост от по-дълбоки реформи в публичното управление, образованието и съдебната система. Икономическата конвергенция е дългосрочен и комплексен процес, който изисква съчетание между пазарна интеграция, ефективни институции и целенасочени политики за устойчив растеж. В този процес България се характеризира като догонваща икономика, която постепенно се приближава към средните нива на ЕС, но все още изостава по показатели като производителност, доходи и институционално качество. Това определя нейното място като частично конвергираща икономика в рамките на Съюза. Икономическата интеграция и координация в Европейския съюз представляват сложна система от взаимосвързани механизми, чиято ефективност се проявява различно в отделните държави членки, като България остава в процес на догонваща икономическа конвергенция.

3. МЕТОДОЛОГИЯ

Настоящото изследване прилага дескриптивно-аналитичен и сравнителен подход за оценка на процеса на икономическа конвергенция на България към Европейския съюз. Аналитичната рамка се базира на концепцията за реална конвергенция, като се разграничават три взаимосвързани измерения на сближаването - циклична синхронизация, доходна конвергенция и структурна конвергенция. Цикличната конвергенция се анализира чрез динамиката на реалния БВП, инфлацията (HICP) и темповете на икономически растеж, с цел оценка на степента на синхронизация на бизнес цикъла между България и ЕС-27. Доходната конвергенция се измерва чрез показатели като БВП на човек и реално индивидуално потребление, докато структурната конвергенция се оценява чрез производителност на труда, компенсация на труда, заетост, отработени часове, инвестиционна активност и фискални показатели.

Методологическият подход включва систематично сравнение на България със средното ниво на ЕС-27 (EU27_2020), като основната база за съпоставимост са относителни индекси ($ЕС = 100$), темпове на растеж и промени във времето. Конвергенцията се интерпретира като намаляване на относителната разлика между България и ЕС в дългосрочен план, докато цикличната синхронизация се определя чрез съвпадение на фазите на икономическия цикъл. Изследването използва времеви хоризонт 2020-2024 г., който позволява анализ на постпандемичната икономическа динамика и текущите процеси на адаптация в рамките на ЕС. Данните са вторични и са извлечени от Eurostat и Европейската комисия, което гарантира тяхната съпоставимост, надеждност и международна валидност.

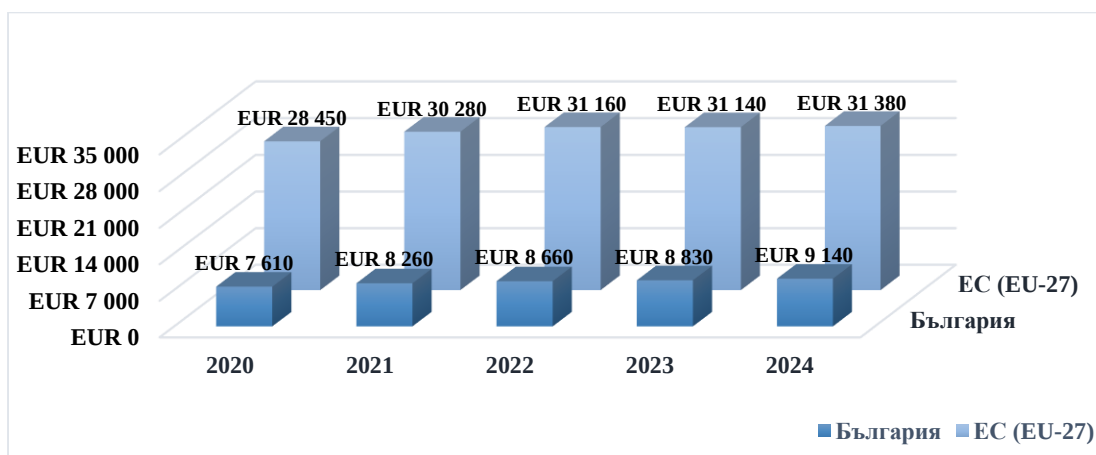
Оценката на конвергенцията се базира на комбиниран подход, включващ анализ на относителни нива (ЕС = 100), анализ на динамика във времето, и сравнителна скорост на растеж между България и ЕС-27. Този подход позволява разграничаване между краткосрочна циклична синхронизация и дългосрочна структурна конвергенция, като по-високият растеж в България се интерпретира като условие за догонване само при наличие на устойчиво повишаване на производителността и инвестиционната активност.

4. РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗСЛЕДВАНЕТО

Макроикономическа динамика в България и ЕС

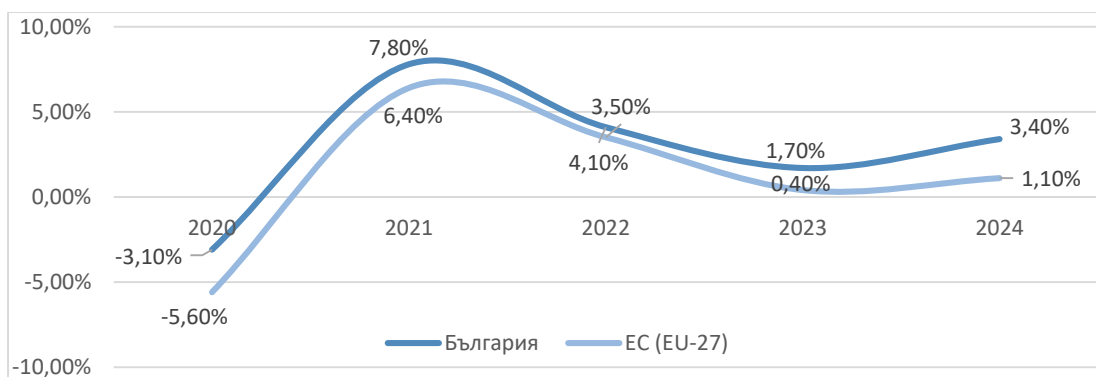
Съпоставката между динамиката на реалния БВП на глава от населението, в евро (Фигура 1), темпа на растеж на реалния БВП (верижно свързани обеми), процентното изменение спрямо предходния период (Фигура 2), инфлацията, измерена чрез НПСР като средногодишен темп на промяна (Фигура 3), и нивото на цените, представено чрез НПСР индекс (Фигура 4), за периода 2020-2024 г. показва частично синхронизиран макроикономически цикъл между България и ЕС-27. Двете икономики се движат в сходни фази на развитие, но с ясно изразени различия в интензитета на колебанията, като България се характеризира с по-висока волатилност както по отношение на растежа, така и по отношение на ценовата динамика. В разглеждания период се наблюдава ясно изразена цикличност, обусловена от глобалните и регионалните икономически шокове.

Фигура 1. Реален БВП на глава от населението (в Евро)



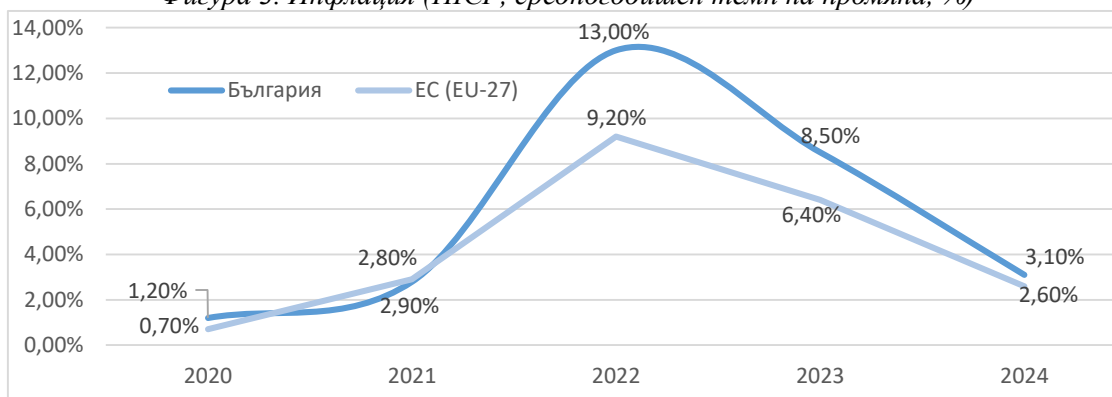
Източник: Eurostat

Фигура 2. Темп на растеж на реалния БВП (верижно свързани обеми), процентно изменение спрямо предходния период



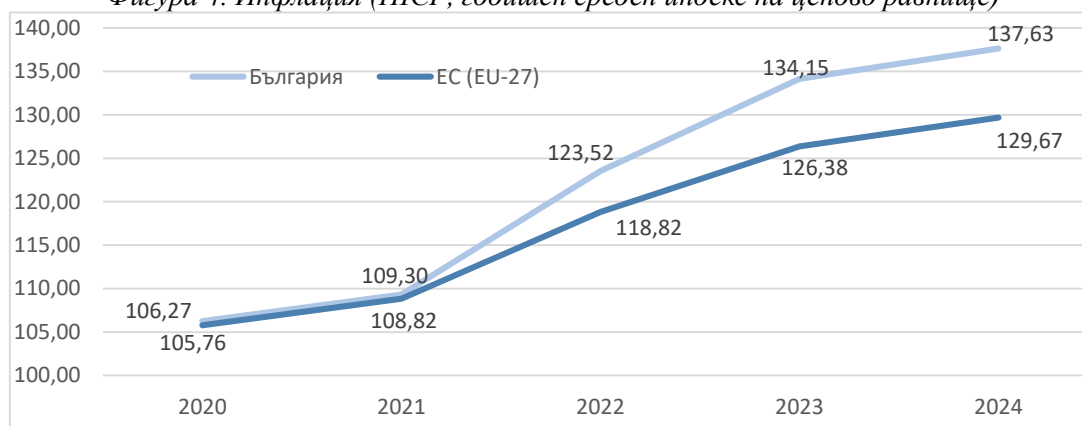
Източник: Eurostat

Фигура 3. Инфлация (НПСР, средногодишен темп на промяна, %)



Източник: Eurostat

Фигура 4. Инфлация (НПСР, годишен среден индекс на ценово равнище)



Източник: Eurostat

През целия период се наблюдава съществено и устойчиво разминаване в нивото на икономическо благосъстояние, измерено чрез реалния БВП на глава от населението. България нараства от 7,610 евро през 2020 г. до 9,140 евро през 2024 г., докато ЕС-27 се движи от 28,450 евро до 31,380 евро. Въпреки положителната динамика и при двете икономики, абсолютната разлика остава значителна, което показва ограничена степен на реална конвергенция. Относително, България се задържа на приблизително една трета от средното ниво на ЕС, без ясно ускоряване на процеса на догонване.

През 2020 г. и двете икономики регистрират спад на реалния БВП, като ЕС-27 отчита по-дълбоко свиване (-5.6%) в сравнение с България (-3.1%), което показва асиметричен ефект на кризата по отношение на интензитета, свързан с различната секторна структура и експозиция към пандемичния шок. През 2021 г. се наблюдава синхронизирано възстановяване, като България (7.8%) изпреварва средното равнище за ЕС-27 (6.4%). В периода 2022-2024 г. икономическият растеж и в двете икономики се забавя, като се преминава към фаза на нормализация. България запазва в отделни години по-високи темпове на растеж спрямо ЕС-27, което може да се интерпретира като епизодични прояви на догонваща динамика, без да се установява устойчив процес на конвергенция в темповете на растеж.

Паралелно с това инфлационната динамика следва сходна циклична траектория, обусловена от общоевропейски фактори, включително ценови шокове при енергията и прекъсвания във веригите на доставки. През 2022 г. се наблюдава отчетлив инфлационен пик, като България достига 13.0% спрямо 9.2% в ЕС-27, което показва по-висока чувствителност на вътрешната ценова система към

външни шокове. В следващите години инфлацията постепенно се забавя и достига ниво от 2.6% през 2024 г. и в двете икономики, което показва краткосрочно изравняване на темпа на ценовия растеж.

Данните за НИСР индекса потвърждават трайно нарастване на ценовото равнище и в двете икономики. За периода 2020-2024 г. България регистрира по-силен кумулативен ръст на цените спрямо ЕС-27 (около 29% спрямо около 23%), което отразява по-висока инфлационна амплитуда и по-изразена чувствителност към ценови шокове.

По-високата инфлационна амплитуда в България може да бъде обяснена със съчетание от структурни и институционални фактори. Като малка и силно отворена икономика страната е по-силно изложена на външни ценови шокове, особено при енергия и суровини, докато по-високият дял на разходите за храни и енергия в потребителската кошница увеличава чувствителността на НИСР към глобалните ценови колебания. Допълнително, по-слабо развитите вътрешни конкурентни механизми в определени сектори ограничават скоростта на абсорбиране на шоковете, а режимът на фиксиран валутен курс към еврото елиминира валутната гъвкавост и засилва директното пренасяне на външни ценови промени в вътрешното ценово равнище. В резултат България е частично интегрирана в икономическия цикъл на ЕС-27, като се наблюдава съвпадение на фазите на растеж и инфлация, но при по-висока волатилност и по-силна амплитуда на колебанията, което отразява характер на догонваща икономика с ограничена, но видима циклична синхронизация с европейската икономика.

Икономическа конвергенция на България към ЕС-27 в контекста на производителност, трудови доходи и благосъстояние

Анализът на икономическата конвергенция се разглежда в рамките на концепцията за реално сближаване, която включва както ниво-конвергенция, така и динамична конвергенция. Ниво-конвергенцията се изразява в приближаване на ключови макроикономически показатели като БВП на човек, реално индивидуално потребление и доходи от труд към средните нива на ЕС-27, докато динамичната конвергенция се проявява чрез по-високи темпове на растеж в догонващата икономика спрямо средното за съюза. В този контекст България демонстрира частична и неравномерна конвергенция, като процесът на догонване е налице, но остава структурно ограничен и непълен. Данните за периода 2020-2024 г. потвърждават този извод, като показват ясно изразен, но асиметричен процес на сближаване: най-силен напредък се наблюдава при БВП на човек и реалното индивидуално потребление, докато доходите от труд изостават спрямо тяхната относителна динамика, което отразява различна скорост и интензитет на конвергенцията между отделните показатели.

По отношение на доходите от труд се наблюдава устойчив, но сравнително бавен процес на догонване. Компенсацията на един нает нараства от 53.6% до 63.2% от средното за ЕС-27, а компенсацията на отработен час, от 48.8% до 58.8%. Макар тази динамика да показва реално сближаване, нивата остават значително под европейските, а нарастването им изоставя спрямо подобрението на производителността на труда. Това подсказва наличие на структурен разрыв между създаваната икономическа стойност и нейното разпределение към труда.

Същевременно реалната производителност на труда остава трайно над средното за ЕС-27 по използвания индексен измерител, като се повишава от 110.2% до 125.9% на един зает и от 112.6% до 127.3% на отработен час. Тези резултати следва да се интерпретират внимателно, тъй като отразяват относителни индекси и структурни характеристики на икономиката, а не пряко превъзходство в абсолютната ефективност на труда. Разликата между по-бързото нарастване на производителността и по-бавното нарастване на компенсацията сочи към непълна трансмисия на икономическите резултати към доходите от труд.

Показателите за трудовия пазар остават относително стабилни. Заетостта на глава от населението се задържа около 111-112% от средното за ЕС-27, докато отработените часове на един

зает намаляват от 105.1% до 101.0%, което подсказва известно доближаване до европейските модели на организация на труда, без наличие на съществена структурна трансформация.

Таблица 1. Икономическа конвергенция на България към ЕС-27 по основни макроикономически показатели, изразени като индекси спрямо средното за ЕС-27 (ЕС-27=100)

№	Показател	Период				
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
1	Компенсация на един зает/нает ¹	53.56	55.54	56.55	59.49	63.15
2	Компенсация на наетите на отработен час ²	48.82	51.95	53.38	54.09	58.78
3	Реална производителност на труда на зает/нает ³	110.19	118.74	122.29	123.03	125.85
4	Реална производителност на труда на отработен час ⁴	112.61	120.47	124.21	121.92	127.33
5	Заетост (брой заети) на глава от населението ⁵	111.8	110.7	110.9	111.5	112.3
6	Отработени часове на глава от населението ⁶	117.4	112.6	111.6	115.1	113.4
7	Отработени часове на един зает ⁷	105.1	101.7	100.7	103.2	101
8	Реално индивидуално потребление (AIC) ⁸	51.28	51.64	54.96	56.1	57.66
9	Брутен вътрешен продукт ⁹	54.04	55.51	59.38	60.46	61.79

Източник: Eurostat

**Забележка: Показателите за реална производителност на труда са представени като относителни индекси спрямо средното равнище на ЕС-27 (ЕС-27 = 100). Стойности над 100 не означават по-висока абсолютна производителност на труда в България спрямо средната за ЕС, а отразяват резултатите от сравнението чрез стандарти на покупателната способност и структурните характеристики на икономиката.*

В същото време индикаторите за материално благосъстояние показват по-ясно изразена конвергенция. Брутният вътрешен продукт на човек от населението нараства от 54.0% до 61.8% от средното за ЕС-27, а реалното индивидуално потребление, от 51.3% до 57.7%. Това показва, че икономическият растеж постепенно се пренася към жизнения стандарт на населението, макар и с по-ниска скорост от тази на производителността.

Като цяло България се намира в процес на реална, но асиметрична икономическа конвергенция към ЕС-27. Най-съществен напредък се наблюдава при БВП на човек и реалното индивидуално потребление, докато доходите от труд продължават да изостават спрямо динамиката на производителността. Това показва, че процесът на сближаване е налице, но остава структурно неравномерен и зависи в значителна степен от способността на икономиката да превръща нарастващата производителност в устойчив ръст на трудовите доходи и благосъстоянието.

Фискална стабилност в България и ЕС

Анализът на консолидирания брутен държавен дълг (Фигура 5) и бюджетния баланс (Фигура 6) за периода 2020-2024 г. показва ясно изразени структурни различия между България и средното

¹ [\[nama_10_lp_uls\] Labour productivity and unit labour costs - annual data](#)

² [\[nama_10_lp_uls\] Labour productivity and unit labour costs - annual data](#)

³ [\[nama_10_lp_uls\] Labour productivity and unit labour costs - annual data](#)

⁴ [\[nama_10_lp_uls\] Labour productivity and unit labour costs - annual data](#)

⁵ [\[nama_10_lp_uls\] Labour productivity and unit labour costs - annual data](#)

⁶ [\[nama_10_lp_uls\] Labour productivity and unit labour costs - annual data](#)

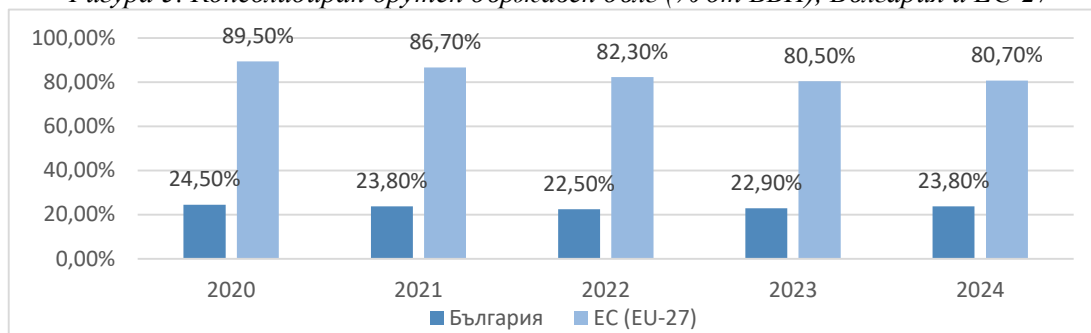
⁷ [\[nama_10_lp_uls\] Labour productivity and unit labour costs - annual data](#)

⁸ [\[prc_ppp_ind_1\] Purchasing power parities, price level indices, nominal and real expenditures by analytical categories - based on COICOP 2018](#)

⁹ [\[prc_ppp_ind_1\] Purchasing power parities, price level indices, nominal and real expenditures by analytical categories - based on COICOP 2018](#)

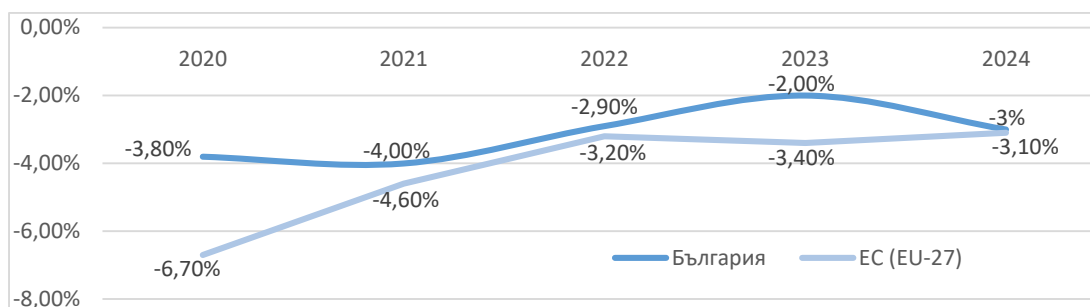
ниво за ЕС-27, като България поддържа по-ниска дългова тежест и по-ограничени фискални дисбаланси.

Фигура 5. Консолидиран брутен държавен дълг (% от БВП), България и ЕС-27



Източник: Eurostat

Фигура 6. Бюджетен дефицит (% от БВП)



Източник: Eurostat

По отношение на публичния дълг се наблюдава относително стабилна и ниска траектория за България. Нивото му намалява от 24.5% от БВП през 2020 г. до 22.5% през 2022 г., след което се задържа в тесен диапазон около 22.9-23.8% през 2023-2024 г. Това показва липса на значително натрупване на дълг и относително консервативна фискална позиция. За сравнение, средното ниво за ЕС остава многократно по-високо, въпреки постепенната низходяща тенденция от 89.5% през 2020 г. до около 80.7% през 2024 г. Това потвърждава устойчив структурен разрыв между фискалните модели на България и средното за съюза.

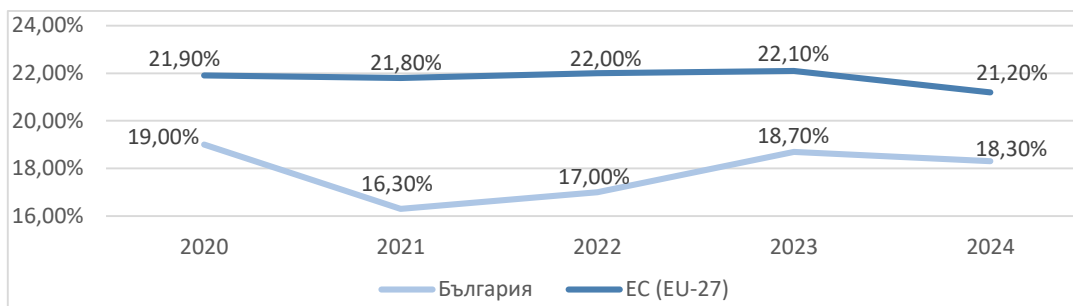
При бюджетния баланс се наблюдава сходна, но по-динамична картина. България отчита дефицити през целия период, които се колебаят в относително тесен диапазон, от -3.8% през 2020 г. до -4.0% през 2021 г., последвано от подобрене до -2.9% през 2022 г. и -2.0% през 2023 г., преди отново леко влошаване до -3.0% през 2024 г. ЕС също преминава през фискална консолидация след пандемичния пик, като дефицитът намалява от -6.7% до около -3.1% в края на периода, но остава по-висок или съпоставим с българското ниво в отделни години.

България се характеризира с по-ниска дългова експозиция и относително по-умерени бюджетни дефицити спрямо средното за ЕС. Това отразява по-консервативен модел на фискална политика и по-слаба зависимост от дългово финансиране. В същото време по-високите нива на дълг в ЕС са свързани с по-активна антициклична фискална политика и по-голяма роля на публичните разходи за стабилизиране на икономическия цикъл.

Инвестиционна активност в България и ЕС

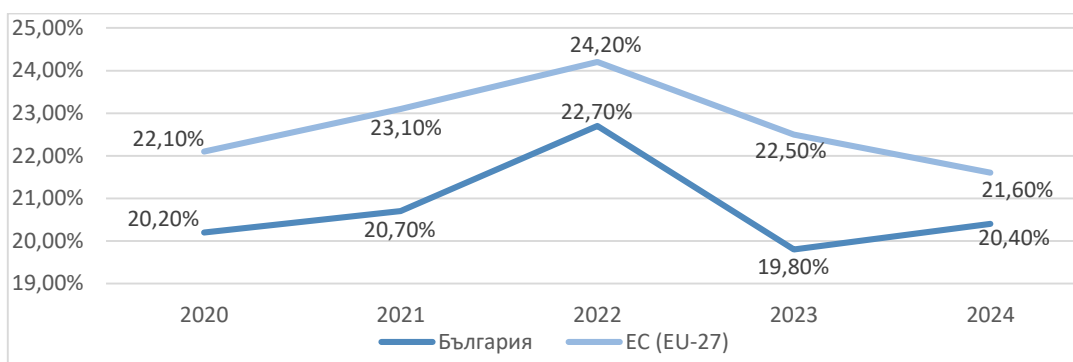
Анализът на инвестиционната активност, измерена чрез брутно образуване на основен капитал и брутно капиталово образуване за периода 2020-2024 г. (Фигури 7 и 8), показва възстановителна и циклично колеблива динамика в България, при запазваща се разлика спрямо средното ниво на ЕС-27.

Фигура 7. Динамика на brutните инвестиции в основен капитал (GFCF, % от БВП)



Източник: Eurostat

Фигура 8. Динамика на brutното натрупване на капитал (% от БВП)



Източник: Eurostat

За целите на анализа следва да се направи разграничение между brutното образуване на основен капитал (GFCF) и brutното капиталово образуване. GFCF измерва инвестициите в дълготрайни материални и нематериални активи и се използва като основен индикатор за дългосрочната инвестиционна активност. Brutното капиталово образуване е по-широк показател, който освен GFCF включва и измененията в запасите и нетното придобиване на ценности, поради което е по-чувствителен към краткосрочни циклични колебания.

Съпоставката между brutното образуване на основен капитал (GFCF) и brutното капиталово образуване (Gross capital formation) показва ясно разграничение между дългосрочната инвестиционна активност и по-широката, краткосрочно повлияна динамика на капиталовото натрупване. GFCF в България се характеризира с по-ниски и по-волатилни стойности, включително отчетлив спад през 2021-2022 г. и ограничено възстановяване до 2024 г., което сигнализира за нестабилност в дългосрочните инвестиции в основен капитал. От своя страна, Gross capital formation показва по-високи нива, но също така изразена цикличност, повлияна от краткосрочни фактори като промени в запасите и фазите на икономическия цикъл, включително спад през 2023 г. В Европейския съюз и двата показателя се характеризират с по-високи и по-стабилни стойности, което отразява по-зряла инвестиционна структура, по-ниска волатилност и по-устойчива динамика на капиталовото натрупване.

България демонстрира умерено нарастване на инвестиционната активност, но продължава да изостава спрямо средното европейско равнище, което отразява частично догонване, съчетано със структурни ограничения в капиталовата интензивност на икономиката.

5. ИЗВОДИ

Икономическата конвергенция на България към ЕС-27 в периода 2020-2024 г. е реален, но асиметричен и структурно ограничен процес, при който се наблюдава ясно изразено сближаване в

доходните и потребителските показатели, докато производителността на труда остава основно ограничение за по-устойчива конвергенция, което определя догонването като непълно и зависимо от структурни фактори. Аналитичният принос на изследването е разграничаването между три равнища на сближаване, циклично, доходно и структурно, като се установява, че България демонстрира най-висока степен на конвергенция на циклично ниво, умерена на доходно ниво и най-слаба на структурно ниво.

Първо, резултатите ясно показват висока степен на циклична синхронизация между България и ЕС-27, изразена в сходна динамика на спад през 2020 г., синхронизирано възстановяване през 2021 г. и последваща фаза на нормализация. Въпреки това емпиричните данни разкриват системно по-висока амплитуда на колебанията в България както при растежа, така и при инфлацията. Това показва, че макар икономическите цикли да са синхронизирани по фаза, те не са симетрични по интензитет, което отразява по-ниска структурна устойчивост и по-висока чувствителност към външни шокове.

Второ, по отношение на реалната конвергенция се установява ясно изразен, но неравномерен процес на догонване. Най-съществено сближаване се наблюдава при БВП на човек и реалното индивидуално потребление, което показва, че подобрението в жизнения стандарт е реално и измеримо. В същото време обаче темпът на нарастване на тези показатели не е подкрепен от еквивалентно повишение на производителността на труда, което ограничава устойчивостта на конвергенцията в дългосрочен план. Това означава, че догонването е по-скоро резултат от количествени фактори (заетост, циклично възстановяване, доходни ефекти), отколкото от качествени структурни промени.

Трето, един от най-важните аналитични резултати е установеното системно разминаване между производителност на труда и компенсация на труда. Емпиричните данни показват, че производителността на труда в България се намира на или над средните нива за ЕС-27 по индексен измерител, докато компенсацията на труда остава значително под тях. Това разминаване не е инцидентно, а устойчиво във времето, което предполага наличие на структурни фактори като институционални ограничения на пазара на труда, по-слаба преговорна сила на труда и ограничена трансмисия на производителността към доходите. Именно този разрыв представлява ключов обяснителен фактор за ограничената доходна конвергенция.

Четвърто, трудовият интензитет показва относителна стабилност, но без съществена конвергенция. Високите нива на заетост спрямо ЕС-27 не се съпровождат с пропорционално сближаване в работните часове или производителността, което подсказва, че България разчита по-скоро на количествено участие на труда, отколкото на неговата ефективност. Това допълнително потвърждава структурния характер на ограничението пред конвергенцията.

Пето, индикаторите за благосъстояние (БВП на човек и реално индивидуално потребление) показват най-ясна положителна динамика, което означава, че икономическият растеж частично се трансформира в повишаване на жизнения стандарт. Въпреки това скоростта на тази трансформация остава ограничена спрямо потенциала, произтичащ от нивата на производителност, което отново потвърждава непълната връзка между икономическа ефективност и социални резултати.

В допълнение, анализът на фискалната и инвестиционната динамика разкрива важни структурни ограничения. България поддържа ниска дългова тежест и относително контролирани дефицити, което показва фискална стабилност, но не е съпроводено с висока инвестиционна активност. Напротив, инвестициите остават по-ниски и по-волатилни спрямо ЕС-27, което ограничава потенциала за повишаване на производителността и ускоряване на конвергенцията. Това показва, че фискалната стабилност сама по себе си не е достатъчна за ускоряване на догонването без паралелно увеличаване на капиталовото натрупване.

В обобщение, резултатите от изследването показват, че конвергенцията на България към ЕС-27 е многопластов процес с ясно разграничими измерения. Най-силна е цикличната синхронизация, умерена е доходната конвергенция, а най-слаба е структурната конвергенция, свързана с

производителността и инвестициите. Това води до основния извод на изследването, че дългосрочното догонване не е ограничено от макроикономическата стабилност или краткосрочната динамика, а от структурни фактори, свързани с ефективността на производството и трансмисията на икономическия растеж към доходите.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Baldwin, R., Wyplosz, C. (2019). *The Economics of European Integration*. London: McGraw-Hill Education.
- Marinov, E. (2023). *Za nyakoi promeni v teoriyata i praktikata na ikonomicheskata integratsiya*. (On some changes in the theory and practice of economic integration). *Economic Thought Journal*, 68(3), 293-306 (in Bulgarian). <https://doi.org/10.56497/etj2368302>
- European Commission (2023). *European Semester: Country Report Bulgaria*. Brussels.
- Buti, M., Franco, D. (2005). *Fiscal Policy in Economic and Monetary Union: Theory, Evidence and Institutions*. London: Palgrave Macmillan.
- De Grauwe, P. (2020). *Economics of Monetary Union*. Oxford: Oxford University Press.
- Pisani-Ferry, J. (2014). *The Euro Crisis and Its Aftermath*. Oxford: Oxford University Press.
- Rangelova, R. (2024). *The economic integration of Bulgaria in the European Union*. - *Papers of BAS Humanities and Social Sciences*. Vol. 11, No. 1, pp. 29-43
- Официален сайт на Eurostat - Database - Eurostat [online] - посетен на 02.06.2026

ПРИЕМАНЕ НА ЕВРОТО, ПАРИЧНА ИНТЕГРАЦИЯ И ИКОНОМИЧЕСКА КОНВЕРГЕНЦИЯ: ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА И ПЕРСПЕКТИВИ ПРЕД БЪЛГАРИЯ

ACCEPTANCE OF THE EURO, MONETARY INTEGRATION AND ECONOMIC CONVERGENCE: CHALLENGES AND PROSPECTS FOR BULGARIA

Йоан Иванов

Университет по застраховане и финанси

m250134@uzf.bg

Abstract

This paper examines Bulgaria's accession to the euro area in the context of monetary integration and economic convergence within the European Union. The study reviews the theoretical foundations of monetary unions and optimum currency area theory, analyzes the Maastricht convergence criteria, and evaluates Bulgaria's readiness for euro adoption. Special attention is paid to the role of the currency board arrangement, nominal and real convergence, productivity dynamics, inflation developments, fiscal sustainability, and foreign investment trends. The paper discusses both the potential benefits and risks associated with euro adoption, including transaction cost reductions, elimination of exchange rate risk, improved financial stability (European Stability Mechanism, 2024), and challenges related to asymmetric shocks and structural reforms. The findings suggest that while Bulgaria largely satisfies the nominal convergence requirements, long-term success within the euro area depends primarily on accelerating real convergence, improving productivity, strengthening institutions, and implementing structural reforms. The adoption of the euro should therefore be viewed not as an end in itself but as an instrument for achieving sustainable economic growth and higher living standards.

Keywords: euro area; monetary integration; economic convergence; currency board; Maastricht criteria.

JEL: E42; E52; E58; F15; F33; F36

1. УВОД

Тази статия разглежда присъединяването на България към еврозоната в контекста на паричната интеграция и икономическата конвергенция в рамките на Европейския съюз. Изследването разглежда теоретичните основи на паричните съюзи и теорията за оптималната валутна зона, анализира Маастрихтските критерии за конвергенция и оценява готовността на България за приемане на еврото. Специално внимание е обърнато на ролята на валутния съвет, номиналната и реалната конвергенция, динамиката на производителността, развитието на инфлацията, фискалната устойчивост и тенденциите в чуждестранните инвестиции.

1.1. Теория на оптималните валутни зони

Теорията за оптималните валутни зони (Mundell, McKinnon, Kenen) разглежда условията, при които група държави могат успешно да споделят обща валута. Основните критерии включват:

- висока степен на мобилност на труда;
- гъвкавост на цените и заплатите;
- фискални механизми за преразпределение;
- сходни икономически структури и синхронизирани бизнес цикли.

В този контекст възниква въпросът доколко България покрива тези предпоставки и какви адаптационни механизми са налични.

1.2. Номинална и реална конвергенция

Маастрихтските критерии поставят изисквания за:

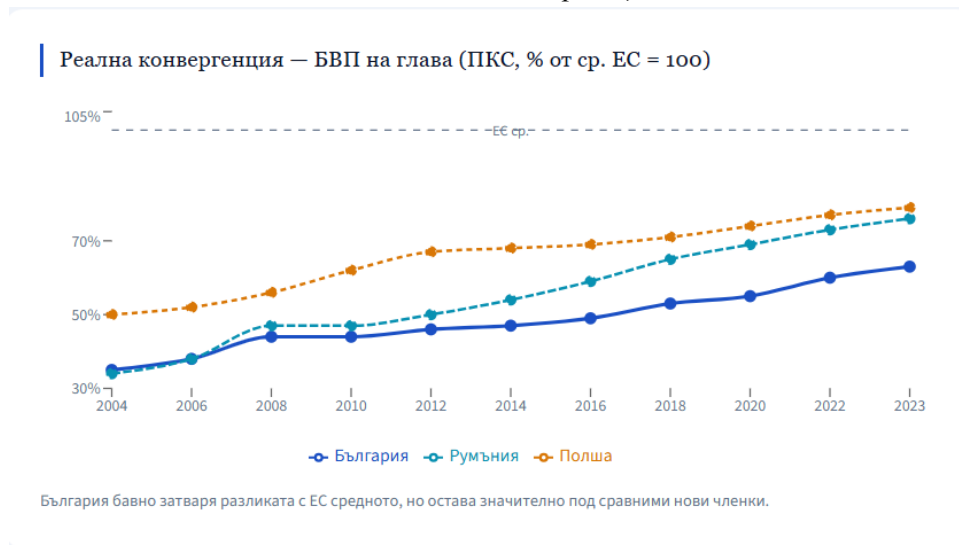
- ценова стабилност;
- устойчиви публични финанси;
- стабилен валутен курс;
- дългосрочни лихвени проценти.

Те осигуряват **номинална конвергенция**, но не гарантират автоматично реална конвергенция – т.е. сближаване на доходите, производителността и жизнения стандарт.

Фиг.1 Маастрихтски критерии – България



Фиг. 2 Реална конвергенция



Ключово разграничаване

Номиналната конвергенция отразява постигане на формалните финансови и монетарни критерии – стабилни цени, нисък дефицит, стабилен валутен курс. Реалната конвергенция измерва действителното сближаване на жизнения стандарт, доходите и производителността с развитите икономики от ЕС. Изпълнението на Маастрихтските критерии *не гарантира автоматично* реална конвергенция.

2. БЪЛГАРИЯ И ПЪТЯТ КЪМ ЕВРОЗОНАТА

Присъединяването на България към еврозоната е дългосрочен процес, който започва още с въвеждането на валутния борд през 1997 г. След тежката финансова и банковата криза от 1996–1997 г. страната предприема радикални мерки за стабилизиране на макроикономическата среда. Валутният борд се превръща в основен инструмент за възстановяване на доверието към финансовата система и ограничаване на инфлационните процеси.

Въвеждането на валутния борд има съществено значение за развитието на българската икономика. Фиксираният обменен курс намалява несигурността за бизнеса, улеснява международната търговия и допринася за стабилизирането на инвестиционната среда. (Mundell, 1961; McKinnon, 1963; Kenen, 1969). В същото време режимът ограничава възможността за провеждане на самостоятелна парична политика, което доближава България до условията на функциониране в еврозоната.

Особено важна стъпка е присъединяването към Валутния механизъм II (ERM II) през юли 2020 г. Това събитие представлява официално признание от европейските институции за напредъка на страната в процеса на интеграция. Участието в ERM II позволява наблюдение върху устойчивостта на обменния курс и предоставя възможност за допълнителна оценка на икономическата стабилност.

Процесът на присъединяване не е лишен от предизвикателства. Обществените нагласи остават разделени, като част от населението изразява опасения относно възможното поскъпване на стоки и услуги след приемането на еврото. Подобни страхове са наблюдавани и в други държави преди присъединяването им към еврозоната. Емпиричните изследвания показват, че макар да съществуват ограничени ценови ефекти в определени сектори, те обикновено са краткосрочни и не водят до значително влошаване на жизнения стандарт.

Допълнителен фактор е необходимостта от ефективна комуникационна политика. Успешното въвеждане на еврото изисква висока степен на информираност сред гражданите и бизнеса. Прозрачността на процеса е ключова за ограничаване на спекулативните очаквания и укрепване на общественото доверие.

Доходната конвергенция е един от най-често използваните показатели за оценка на степента на икономическо сближаване. През последните две десетилетия България отбелязва съществен напредък в тази област. Брутният вътрешен продукт на глава от населението постепенно нараства и се доближава до средните равнища за Европейския съюз. Въпреки това страната продължава да заема едно от последните места по този показател.

Особено значение има и структурата на заетостта. Преходът към икономика, основана на знанието, предполага увеличаване на дела на високотехнологичните и иновативните дейности. В този контекст образователната система и политиките за развитие на човешките ресурси играят стратегическа роля.

Фискалната устойчивост е сред най-силните страни на България. Ниското равнище на публичен дълг (Eurostat, 2024; World Bank, 2024) предоставя допълнителна гъвкавост при провеждането на икономическата политика. Това е особено важно в условията на международна нестабилност и засилва доверието на финансовите пазари.

Чуждестранните инвестиции също играят важна роля за процеса на конвергенция. Те допринасят за трансфера на технологии, управленски практики и иновации. Наличието на стабилна макроикономическа среда и перспективата за членство в еврозоната могат да увеличат привлекателността на страната за международните инвеститори.

От гледна точка на дългосрочните перспективи реалната конвергенция зависи от способността на икономиката да генерира устойчив растеж на производителността. Това изисква последователни структурни реформи, насърчаване на иновациите, подобряване на бизнес средата и ефективно използване на европейските фондове. Само при наличие на подобни условия членството в еврозоната може да доведе до максимални икономически ползи и устойчиво сближаване със средните европейски стандарти.

3. ВАЛУТНИЯТ БОРД КАТО ПРЕДВАРИТЕЛНА ФОРМА НА ПАРИЧНА ИНТЕГРАЦИЯ

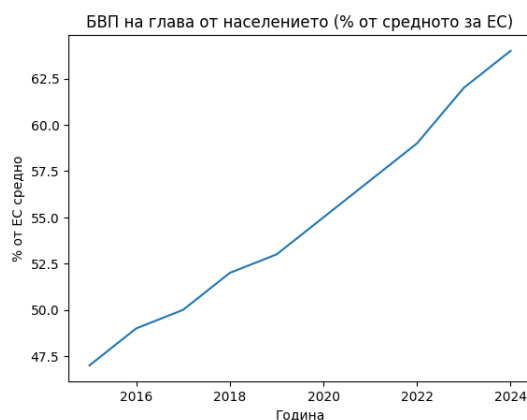
От 1997 г. България функционира при режим на валутен борд (Bulgarian National Bank, 2024), фиксиращ лева към еврото (първоначално към германската марка). Този механизъм:

- елиминира независимата парична политика;
- осигурява ценова стабилност;
- ограничава инфлационния риск;
- засилва доверието във финансовата система.

На практика България вече участва в ограничена форма на парична интеграция без формално членство в еврозоната.

Присъединяването към ERM II и Единния надзорен механизъм представлява важна стъпка към пълноправно членство. Това повиши стабилността на банковата система и засили доверието на инвеститорите.

Фиг. 3 Икономическа конвергенция на България



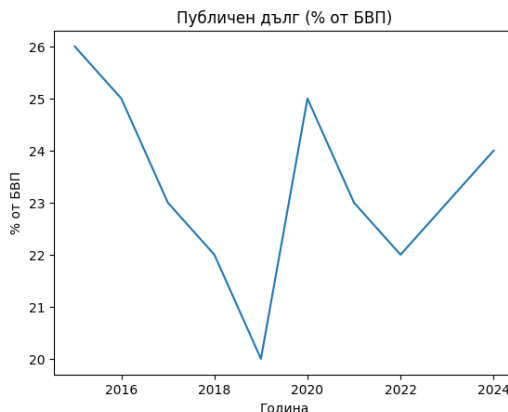
България остава сред страните с най-нисък БВП на глава от населението в ЕС, въпреки устойчивия растеж през последните години. Наблюдава се постепенно сближаване, но темповете остават недостатъчни за бързо догонване на средноевропейските равнища.

Инфлационните процеси в периода 2021–2023 г. показаха уязвимост към външни шокове (енергийна криза, война в Украйна). Въпреки това, фискалната позиция остава сравнително стабилна.

Фиг. 4 Инфлация в България



Фиг. 5 Фискална устойчивост



България традиционно поддържа ниско ниво на публичен дълг спрямо БВП, което е значително предимство в процеса на присъединяване към еврозоната

4. ПОТЕНЦИАЛНИ ПОЛЗИ ОТ ПРИЕМАНЕТО НА ЕВРОТО

1. Намаляване на транзакционните разходи;
2. Премахване на валутния риск;
3. Повишаване на инвестиционната привлекателност;
4. Подобряване на кредитния рейтинг;
5. Достъп до механизми за финансова подкрепа (ESM).

За малка и отворена икономика като българската тези ефекти могат да имат дългосрочно положително въздействие върху растежа и конкурентоспособността.

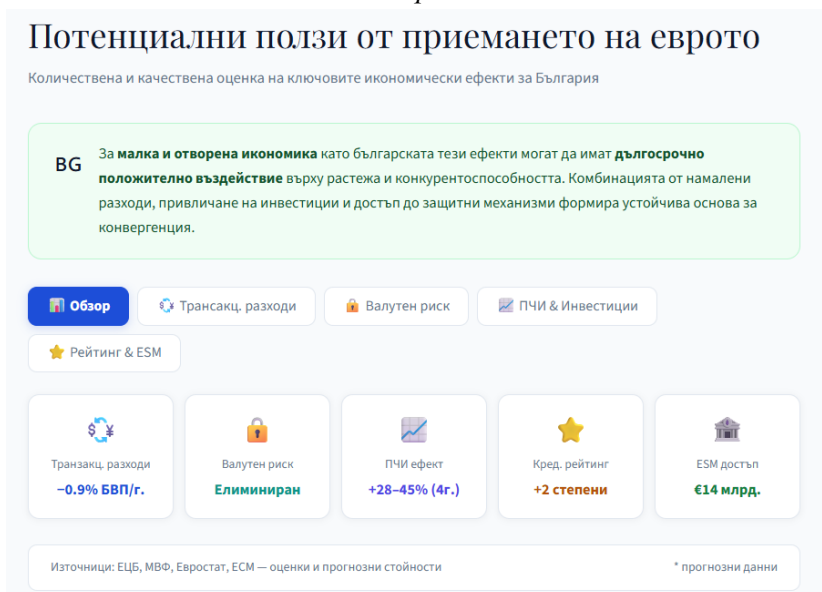
Една от най-често посочваните ползи е намаляването на транзакционните разходи. При използването на различни национални валути предприятията и домакинствата понасят разходи, свързани с обмяна на валута, банкови такси и валутно хеджиране. В условията на обща валута тези разходи изчезват. За България това има особено значение, тъй като значителна част от външната търговия и инвестиционните потоци са насочени към държави от еврозоната. Намаляването на транзакционните разходи повишава ефективността на бизнеса и улеснява трансграничните икономически операции.

Друга важна полза е премахването на валутния риск. Въпреки че валутният борд поддържа стабилен курс на лева спрямо еврото, формалното наличие на национална валута все пак предполага определена степен на риск в очите на инвеститорите. Приемането на еврото окончателно елиминира този риск и създава по-предвидима среда за икономическите агенти. Това е особено важно за дългосрочните инвестиционни решения, при които стабилността на валутната среда е ключов фактор.

Съществен ефект може да се очаква и върху международната търговия. Общата валута улеснява сравняването на цените между различните пазари и намалява административните разходи за компаниите. Това създава предпоставки за засилване на конкуренцията, подобряване на ефективността и увеличаване на обема на външната търговия. Емпирични изследвания върху държавите, присъединили се към еврозоната, показват, че членството обикновено води до нарастване на търговските потоци в средносрочен и дългосрочен план.

Не по-малко значение има и достъпът до инструментите на Европейската централна банка. В условията на кризи ЕЦБ разполага със значителен капацитет за осигуряване на ликвидност и стабилизиране на финансовите пазари. За малка отворена икономика като българската подобна подкрепа може да се окаже особено ценна. (European Central Bank, 2024; European Commission, 2024)

Фиг 6. Обзор на ползите



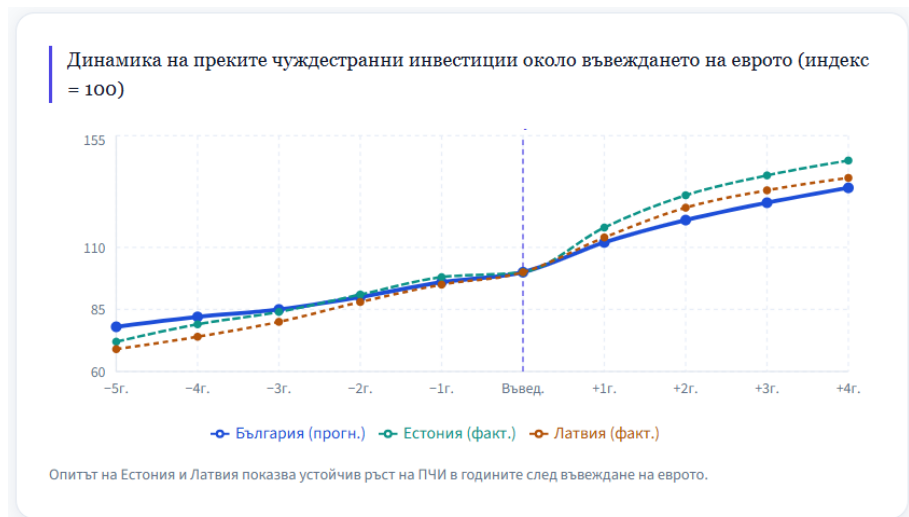
Фиг. 7.1 Транзакционни разходи



Фиг. 7.2 Валутна волатилност



Фиг. 7.3 Динамика на чуждестранните инвестиции около въвеждането на еврото



5. ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА И РИСКОВЕ

Въпреки множеството потенциални ползи, присъединяването към еврозоната е свързано и с редица рискове и предизвикателства. Анализът на тези фактори е от съществено значение за формирането на реалистична оценка на процеса и за разработването на адекватни политики за адаптация.

Един от най-често обсъжданите рискове е загубата на остатъчна парична автономия. Макар България да функционира при валутен борд и възможностите за независима парична политика да са силно ограничени, формалното приемане на еврото окончателно прехвърля решенията относно паричната политика към Европейската централна банка. Това означава, че специфичните особености на националната икономика могат да получават по-малко внимание в сравнение с общите нужди на еврозоната.

Особено внимание заслужава и въпросът за инфлацията. В общественото пространство често се изразяват опасения, че приемането на еврото ще доведе до рязко повишаване на цените. Опитът на държави като Словакия, Естония, Латвия, Литва и Хърватия показва, че подобни ефекти обикновено са ограничени и концентрирани в определени сектори. Въпреки това успешното управление на процеса изисква ефективен контрол върху ценовите практики и прозрачност при конвертирането на цените.

Съществува и риск от прекомерно нарастване на кредитирането. По-ниските лихвени проценти могат да стимулират прекомерно задлъжняване на домакинствата и бизнеса. Ако този процес не бъде съпроводен от адекватен надзор, той може да доведе до образуване на финансови дисбаланси и ценови балони на пазара на недвижими имоти.

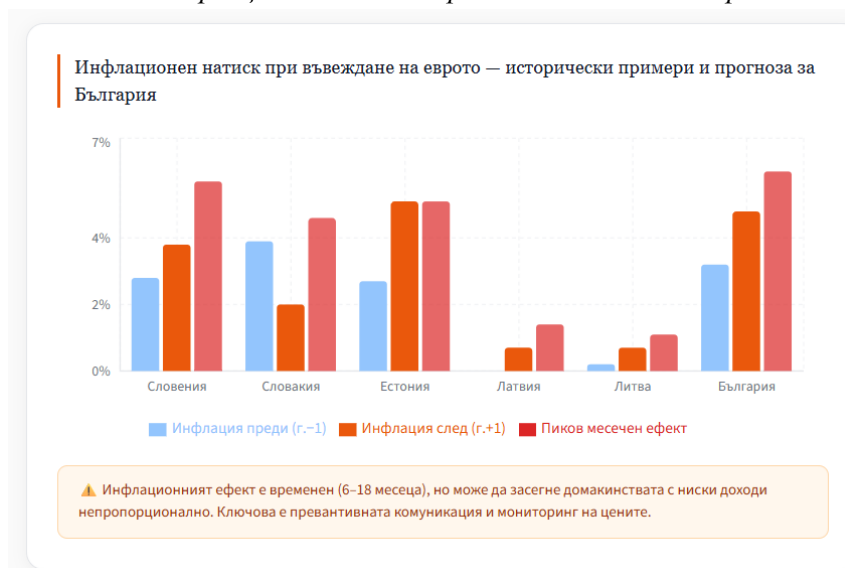
Следва да се отчита и възможността от външни икономически сътресения. Глобалните финансови пазари са силно взаимосвързани, което означава, че международните кризи могат бързо да се прехвърлят между отделните икономики. Членството в еврозоната предоставя известна защита срещу подобни процеси, но не ги елиминира напълно.

В крайна сметка успешното справяне с тези рискове зависи от качеството на икономическите институции, провеждането на последователни структурни реформи и способността на страната да поддържа висока конкурентоспособност в дългосрочен план.

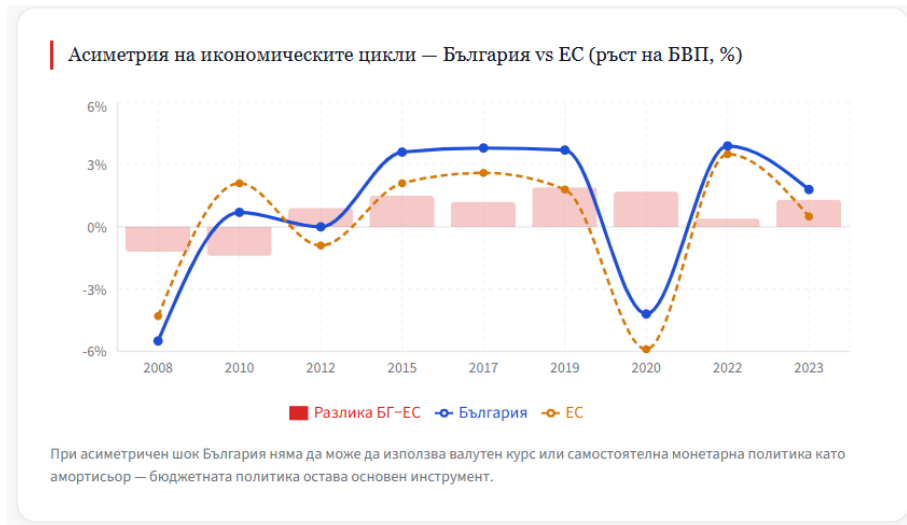
- Загуба на остатъчна парична автономия;
- Потенциален инфлационен натиск при конверсията;
- Необходимост от структурни реформи;
- Ограничена гъвкавост при асиметрични шокове.

Особено важно е укрепването на институционалната среда, съдебната система и бизнес климата. (European Parliament, 2023)

Фиг. 8 Инфлационен натиск при въвеждането на еврото



Фиг. 9 Инфляционен натиск при въвеждането на еврото



7. ПЕРСПЕКТИВИ ПРЕД БЪЛГАРИЯ

Перспективите пред България зависят от:

- ускоряване на реалната конвергенция;
- повишаване на производителността;
- ефективно усвояване на европейските фондове;
- задълбочаване на финансовата стабилност;
- провеждане на структурни реформи в образованието, иновациите и пазара на труда.

Членството в еврозоната може да действа като катализатор на реформи, но не може да ги замести.

Перспективите пред България в контекста на присъединяването към еврозоната следва да бъдат разглеждани не само като краткосрочен въпрос за изпълнение на формални критерии, а като част от дългосрочната стратегия за икономическо развитие на страната. Въвеждането на еврото представлява важен етап от европейската интеграция, но неговото реално значение зависи от способността на националната икономика да използва новите възможности за ускоряване на растежа, подобряване на конкурентоспособността и повишаване на жизнения стандарт. (OECD, 2024)

Първият и най-важен фактор, който ще определя бъдещото развитие на България, е степента на реална конвергенция. Както беше посочено по-рано, номиналната конвергенция е необходима предпоставка за членство в еврозоната, но тя не гарантира автоматично догонване на по-развитите икономики. Истинското предизвикателство е свързано с устойчивото нарастване на производителността на труда, доходите и добавената стойност, създавана от българските предприятия.

През последните години България отбелязва напредък по отношение на макроикономическата стабилност, но продължава да изостава по редица показатели, свързани с конкурентоспособността. Според международни класации страната все още среща трудности в областта на иновациите, научноизследователската дейност и технологичната модернизация. Това означава, че в бъдеще основният източник на икономически растеж следва да бъде не евтината работна сила, а инвестициите в знания, технологии и човешки капитал.

Особено значение ще има способността на България да използва ефективно средствата от европейските фондове. През следващите години значителен ресурс ще бъде насочен към цифровизация, зелена трансформация, инфраструктура и модернизация на публичния сектор. Ако тези средства бъдат използвани ефективно, те могат да ускорят реалната конвергенция и да създадат условия за по-висока производителност. В противен случай съществува риск от пропуснати възможности и задълбочаване на различията спрямо по-развитите държави членки.

Перспективите пред българската икономика са тясно свързани и с развитието на пазара на труда. Един от най-сериозните структурни проблеми е демографската криза. Намаляването на населението, застаряването на работната сила и миграционните процеси ограничават потенциала за икономически растеж. В дългосрочен план тези тенденции могат да доведат до недостиг на квалифицирани кадри, намаляване на производствения капацитет и нарастващ натиск върху социалните системи.

Поради тази причина образованието се превръща в ключов фактор за бъдещото развитие. Инвестициите в образование, професионална квалификация и преквалификация на работната сила ще бъдат от съществено значение за адаптацията към динамично променящата се икономическа среда. В условията на дигитализация и автоматизация способността на работниците да придобиват нови умения ще се превърне в основен източник на конкурентно предимство.

Перспективите пред България след приемането на еврото могат да бъдат анализирани и чрез сравнение с опита на други държави от Централна и Източна Европа. Страни като Словакия, Естония, Латвия, Литва и Хърватия преминаха през сходен процес на интеграция. Макар конкретните резултати да се различават, общата тенденция показва, че членството в еврозоната е съпроводено с повишаване на инвестиционната активност, подобряване на финансовата стабилност и по-силна интеграция в европейските пазари.

Литва, Латвия и Естония също предоставят ценни уроци. Тези държави демонстрират, че успешната интеграция в еврозоната е възможна дори за сравнително малки икономики, при условие че са налице последователни реформи, стабилни институции и ясна стратегическа визия. В същото време техният опит показва, че членството в еврозоната не решава автоматично всички структурни проблеми и че реформите трябва да продължат и след присъединяването.

Перспективите пред България са свързани и с развитието на финансовия сектор. Присъединяването към еврозоната може да допринесе за по-дълбока интеграция на банковата система и финансовите пазари. Очаква се подобряване на достъпа до финансиране за бизнеса и намаляване на разходите по кредитирането. Това може да стимулира предприемачеството и инвестициите, особено сред малките и средните предприятия.

Съществено значение ще има и качеството на институциите. Международният опит показва, че държавите с по-ефективна администрация, по-добро върховенство на закона и по-ниски нива на корупция постигат по-добри резултати след присъединяване към еврозоната. Следователно институционалната модернизация трябва да остане сред основните приоритети на националната политика.

Особено важен е въпросът за регионалното развитие. България продължава да се характеризира със значителни различия между отделните региони. Докато някои икономически центрове отбелязват устойчив растеж, други изостават значително по отношение на доходите и заетостта. Намаляването на тези различия ще бъде ключово условие за устойчивото развитие на страната след приемането на еврото.

В крайна сметка перспективите пред България могат да бъдат определени като благоприятни, но не и гарантирани. Членството в еврозоната създава възможности за ускоряване на икономическото развитие, но реализирането на тези възможности зависи от качеството на националните политики. Истинският успех няма да се измерва единствено чрез въвеждането на еврото, а чрез способността на страната да превърне тази стъпка в катализатор на устойчив икономически растеж, повишена конкурентоспособност и по-висок жизнен стандарт.

8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приемането на еврото представлява логичен етап от интеграцията на България в ЕС. Страната вече функционира при условия, близки до тези на паричен съюз чрез валутния борд. Основното предизвикателство не е номиналната, а реалната конвергенция – устойчивото повишаване на доходите и конкурентоспособността.

В дългосрочен план членството в еврозоната може да засили икономическата стабилност и инвестиционната активност, при условие че бъде съпроводено със структурни реформи и институционално укрепване.

Процесът на парична интеграция не е крайна цел, а инструмент за постигане на по-висок жизнен стандарт и устойчиво развитие.

Настоящото изследване разглежда процеса на присъединяване на България към еврозоната през призмата на паричната интеграция и икономическата конвергенция. Анализът показва, че въпросът за приемането на еврото далеч надхвърля техническите аспекти на смяната на валутата и представлява комплексен икономически, институционален и социален процес.

Теоретичният преглед на концепцията за оптималните валутни зони показва, че успешното функциониране на валутния съюз зависи от редица фактори, включително мобилността на труда, гъвкавостта на икономиката, степента на търговска интеграция и наличието на ефективни механизми за адаптация към икономически шокове (Frankel & Rose, 1998). От тази гледна точка България демонстрира както значителни предимства, така и определени слабости.

Сред основните предимства се открояват валутният борд, ниският публичен дълг, стабилната банкова система и високата степен на икономическа интеграция с Европейския съюз. Тези фактори създават благоприятни условия за присъединяване към еврозоната и намаляват риска от сериозни макроикономически сътресения след въвеждането на еврото.

В същото време анализът на реалната конвергенция показва, че България все още изостава от средните европейски равнища по отношение на доходите, производителността и жизнения стандарт. Това означава, че дългосрочният успех на членството в еврозоната ще зависи не толкова от изпълнението на формалните критерии, колкото от способността на страната да продължи процеса на икономическо сближаване.

Особено важно е разграничението между номинална и реална конвергенция. Изпълнението на Маастрихтските критерии представлява необходима предпоставка за членство, но не е достатъчно условие за постигане на устойчив икономически растеж. Истинската конвергенция изисква повишаване на производителността, модернизация на икономиката и развитие на човешкия капитал.

Анализът на потенциалните ползи показва, че приемането на еврото може да допринесе за намаляване на транзакционните разходи, елиминиране на валутния риск, повишаване на инвестиционната активност и подобряване на финансовата стабилност. За малка и отворена икономика като българската тези ефекти могат да имат съществено значение за дългосрочното развитие.

Същевременно не бива да бъдат подценявани и рисковете. Загубата на парична автономия, възможността от асиметрични шокове, необходимостта от институционални реформи и демографските предизвикателства изискват внимателен подход и последователна икономическа политика. Международният опит показва, че държавите, които провеждат активни структурни реформи преди и след присъединяването си към еврозоната, успяват да реализират значително по-големи ползи от членството.

В заключение може да се направи изводът, че приемането на еврото представлява логична и стратегически обоснована стъпка в европейската интеграция на България. Страната вече функционира при условия, близки до тези на валутен съюз, а членството в еврозоната може да осигури допълнителни възможности за икономическо развитие и финансова стабилност.

Основното предизвикателство пред България през следващите години няма да бъде самото въвеждане на еврото, а използването на тази историческа възможност за ускоряване на реалната конвергенция и повишаване на конкурентоспособността на икономиката. Само чрез устойчив растеж на производителността, инвестиции в човешки капитал, развитие на иновациите и укрепване на институциите страната ще може да се възползва в пълна степен от предимствата на членството в еврозоната.

Следователно процесът на парична интеграция следва да бъде разглеждан не като крайна цел, а като инструмент за постигане на по-висок жизнен стандарт, устойчив икономически растеж и по-пълноценно участие на България в европейското икономическо пространство.

REFERENCES

- Balgarska Narodna Banka. (2024). Annual Report 2023. Sofia: Bulgarian National Bank. <https://www.bnb.bg>
- European Central Bank. (2024). Convergence Report 2024. Frankfurt am Main: ECB. <https://www.ecb.europa.eu/pub/convergence/html/index.en.html>
- European Commission. (2024). Convergence Report 2024. Brussels: European Commission. <https://economy-finance.ec.europa.eu>
- European Parliament. (2023). Economic Governance Review and Euro Area Enlargement. Brussels: European Parliament Research Service.
- European Stability Mechanism. (2024). ESM Annual Report 2023. Luxembourg: European Stability Mechanism. <https://www.esm.europa.eu>
- Eurostat. (2024). Database on GDP, inflation, government debt and labour productivity. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://ec.europa.eu/eurostat>
- Frankel, J., & Rose, A. (1998). The Endogeneity of the Optimum Currency Area Criteria. *Economic Journal*, 108(449), 1009–1025. <https://doi.org/10.1111/1468-0297.00327>
- House Price Determinants: Evidence from Bulgaria as a New Eurozone Member State(2026), *Journal of Risk and Financial management*, <https://doi.org/10.3390/jrfm19040261>
- Ivanov, P. A Guide to the Modern Monetary System in the 21st Century: From Traditional Banking to FinTech and CDBC's(2025), Sofia: St Gregory the Theologian, ISBN 978-619=7622-80-5
- Ivanov, P. Debt, Design and Disparity: Monied Power and the Institutional Roots of Unequal Britain (2025), Sofia: St Gregory the Theologian, ISBN 978-619-7622-81-2
- Ivanov, P. Money Matters: The Power of Banking Structure and Credit in Economic Growth(2025) , Sofia: St Gregory the Theologian, ISBN 978-619-7622-82-9
- Kenen, P. B. (1969). The Theory of Optimum Currency Areas: An Eclectic View. In R. Mundell & A. Swoboda (Eds.), *Monetary Problems of the International Economy* (pp. 41–60). Chicago: University of Chicago Press.
- McKinnon, R. I. (1963). Optimum Currency Areas. *American Economic Review*, 53(4), 717–725.
- Mundell, R. A. (1961). A Theory of Optimum Currency Areas. *American Economic Review*, 51(4), 657–665.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2024). OECD Economic Surveys: Bulgaria 2024. Paris: OECD Publishing. <https://www.oecd.org>
- World Bank. (2024). World Development Indicators Database. Washington, DC: World Bank. <https://data.worldbank.org>

EURO ADOPTION, MONETARY INTEGRATION AND ECONOMIC CONVERGENCE

Deyvid Skalekov

Sofia University “St. Kliment Ohridski”

d.skalekov@gmail.com

Abstract

This paper examines Bulgaria's accession to the euro area in the context of monetary integration and economic convergence within the European Union. The study reviews the theoretical foundations of monetary unions and optimum currency area theory, analyzes the Maastricht convergence criteria, and evaluates Bulgaria's readiness for euro adoption. Special attention is paid to the role of the currency board arrangement, nominal and real convergence, productivity dynamics, inflation developments, fiscal sustainability, and foreign investment trends. The paper discusses both the potential benefits and risks associated with euro adoption, including transaction cost reductions, elimination of exchange rate risk, improved financial stability (European Stability Mechanism, 2024), and challenges related to asymmetric shocks and structural reforms. The findings suggest that while Bulgaria largely satisfies the nominal convergence requirements, long-term success within the euro area depends primarily on accelerating real convergence, improving productivity, strengthening institutions, and implementing structural reforms. The adoption of the euro should therefore be viewed not as an end in itself but as an instrument for achieving sustainable economic growth and higher living standards.

Keywords: euro area; monetary integration; economic convergence; currency board; Maastricht criteria.

JEL: E42; E52; E58; F15; F33; F36

1. INTRODUCTION

The process of European economic integration created one of the most ambitious and advanced monetary unions in the modern world. The adoption of the euro as a common currency by multiple sovereign states has fundamentally transformed the economic landscape of the European continent, leading to deepened integration, enhanced macroeconomic stability, and promotion of convergence among participating economies.

However, the lack of shared fiscal authority, fragmented labour and financial markets prevent this integration model from delivering the optimal convergence levels within the bloc. The analysis of this problematic topic is expected to begin with an overview of Optimal Currency Area theory and after that to continue with evaluation of the stage of integration reached by the euro area nowadays. This evaluation is backed by empirical data of key macroeconomic indicators that reveal the levels of convergence. In order to deliver results that are relevant to Bulgaria, five countries that have similar characteristics to the twenty-first member state of the euro area were chosen. This way a realistic prognostication about the future of the monetary union could be derived based on empirical evidence.

Theoretical fundamentals of Optimal Currency Areas (OCA)

At the core of the debate on monetary integration lies the theory of Optimal Currency Areas (OCA), firstly proposed by Robert Mundell (1961). Mundell's framework provides the foundational criteria for assessing whether a group of economies can successfully share a common currency without incurring significant economic challenges. According to OCA theory, the key benefits of adopting a single currency

include elimination of exchange rate uncertainty, reduction in transaction costs, increased price transparency, and enhanced trade and capital mobility. These factors are expected to stimulate cross-border investment, and strengthen the overall economic performance.

However, Mundell has emphasised properly that these benefits are conditional upon specified structural characteristics of the participating economies. Particularly, an optimal currency area requires a high degree of labour and capital mobility, fiscal integration, and economic diversification. In the absence of exchange rate flexibility, countries must rely on internal adjustment mechanisms to respond to asymmetric economic shocks – such mechanisms are wage and price flexibility or labour migration. In case of weak or even absent corrective mechanisms, the costs of monetary integration may outweigh its benefits, potentially leading to imbalances and economic divergence.

The euro area as an optimal currency area

The euro area is an example of optimal currency area in practice but not a completed one, as questions remain regarding the extent to which it fulfills the criteria for such an area. On the one hand, the introduction of a common currency has eliminated exchange rate volatility and transaction costs within the European monetary union, contributing to increased intra-European trade and financial flows. On the other hand, structural differences between the economies of the member states, such as differences in productivity, labour market flexibility, and fiscal capacity, have posed challenges to achieving sustained economic convergence.

Results from the past decades show a mixed outcome. Early adopters of the euro experienced notable gains in trade integration and financial market development. These processes support the argument that monetary integration can promote economic convergence. Nevertheless, the experience of the Eurozone during periods of economic unstabilities, particularly the sovereign debt crisis, exposed its vulnerabilities. The crisis highlighted the limitations of the institutional framework of the bloc, including the absence of a centralised fiscal authority and insufficient mechanisms for risk-sharing. These shortcomings underscored the divergence between the theoretical ideal of an optimal currency area and the practical realities of the euro area.

In present days, even after the economic turbulence was overcome and new shock-absorbing and risk-mitigating mechanisms were introduced, the Eurozone lacks some key characteristics to be considered OCA.

Labour mobility within the Eurozone, for instance, is relatively limited compared to other currency unions due to linguistic, cultural, and institutional barriers. Fiscal integration is also constrained, as member states retain primary responsibility for their national budgets, with only limited coordination on European level. Moreover, economic structures across member countries remain heterogeneous, increasing the likelihood of asymmetric shocks and uneven adjustment processes.

Despite these challenges, the euro area has made remarkable progress towards deeper integration, as it developed financial institutions, e.g. the main one – the European Central Bank, regulatory frameworks, and policy coordination mechanisms. These developments suggest that the euro area is becoming a more complete monetary union, albeit gradually and with continuing challenges (Table 1).

Table 1. Comparison between OCA and the Eurozone

Criteria	OCA	Eurozone
Labour mobility	High mobility of workers across regions to absorb shocks	Limited due to language, culture, and legal barriers

Capital mobility	Free and efficient movement of capital to offset regional imbalances	Generally high, though financial fragmentation appeared during crises
Fiscal integration	Strong central fiscal authority (e.g., transfers, common budget)	Weak central budget; limited fiscal transfers between countries
Adjustment mechanisms	Flexible prices and wages compensate for loss of exchange rate tool	Wage/price flexibility varies and is often slow
Shock absorption	Internal mechanisms (mobility, fiscal transfers) handle asymmetric shocks	Struggled during crises like the sovereign debt crisis

Monetary policy transmission channels and shock-absorption mechanisms in the euro area

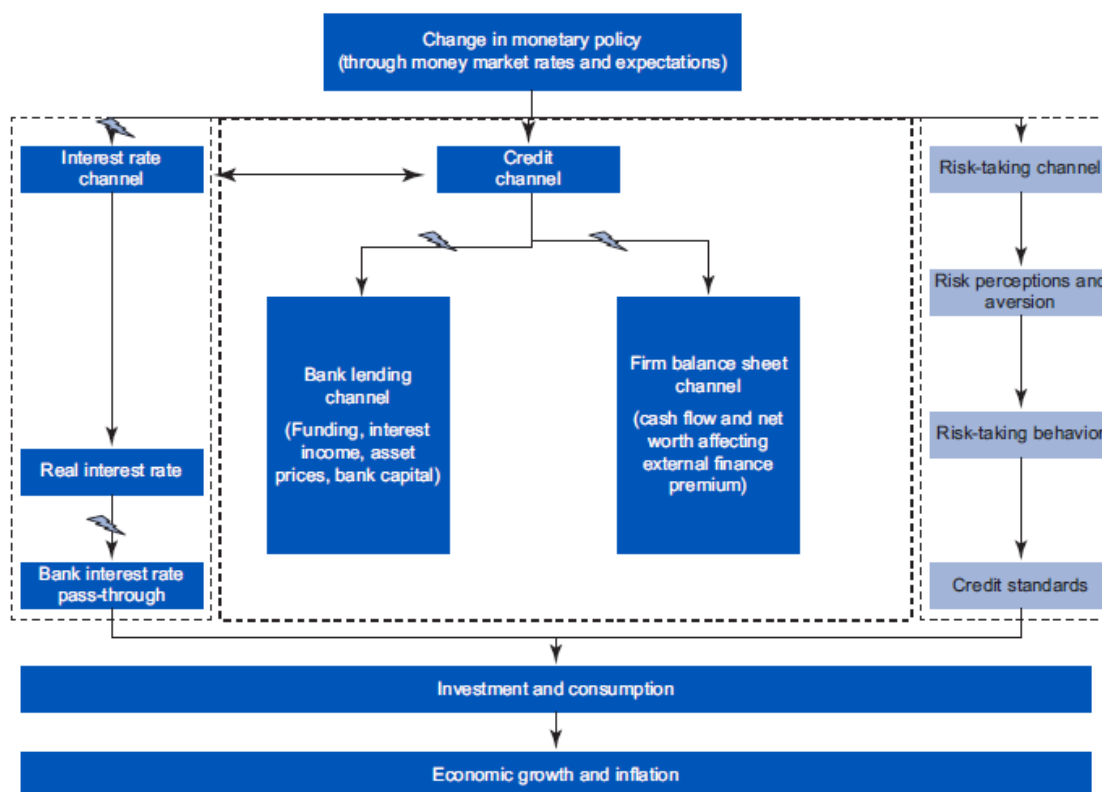
Monetary policy in the Eurozone is designed and implemented by the European Central Bank (ECB) and applies uniformly across all member states. The effectiveness of this common monetary policy depends heavily on how individual economies respond to identical interest rate signals and measures of quantitative easing. Several key transmission channels exist, through which monetary policy influences aggregate demand, output, employment and prices. The primary ones include the interest rate channel, the asset price channel, the credit channel, and the exchange rate channel. Within the European monetary union, however, these channels exhibit varying degrees of effectiveness across different member states due to structural differences and the depth of financial integration.

To begin with, the interest rate channel relies on the adjustment of market interest rates in response to the ECB's policy rates. In an integrated capital market, changes in the ECB's key rates should rapidly translate into subsequent movements in bank lending and deposit rates across all Eurozone members. In practice, empirical evidence indicates that the interest rate pass-through is significantly weaker in some Eurozone economies compared to core members like Germany, France, or the Netherlands. Fragmentation in financial markets and disparities in national banking systems have led to divergent funding costs. As highlighted in Al-Eyd and Berkmen (2013), the divergence in lending rates reflects the elevated fragmentation of financial markets, characterised by higher counterparty risks and regulatory hurdles. Furthermore, weak bank balance sheets and deteriorating credit quality in certain member states have amplified these frictions, slowing down the pass-through process.

Secondly, the credit channel operates through alterations in the amount and cost of bank credit available to borrowers. Changes in policy rates influence banks' balance sheets, respectively affecting their willingness to extend credit. However, during crises, many Eurozone banks became increasingly reliant on official liquidity facilities provided by the ECB. This led to heightened asset encumbrance. Additionally, the sovereign-bank nexus, where poor sovereign creditworthiness undermines the soundness of domestic banks, has constrained the supply of credit in several Eurozone states.

Thirdly, the exchange rate channel has become largely ineffective for the Eurozone as a whole. With a common currency, nominal exchange rates no longer serve as automatic stabilisers. Internal devaluation must occur instead through adjustments in relative wages, prices, or productivity – that is a much slower and potentially painful process. While individual Eurozone members cannot adjust exchange rates, shifts in global demand may cause fluctuations in the euro's value against third currencies, influencing the external competitiveness of goods and services produced in the Eurozone.

Finally, there is an additional channel, related to expectations. It relies on shaping economic agents' beliefs about future inflation and economic growth. The ECB employs forward guidance and communication strategies in order to anchor long-term inflation expectations around its target of close to but below 2%. Nonetheless, credibility of such strategies has occasionally been tested, particularly during periods of economic turbulence.



Source: Ali Al-Eyd and S. Pelin Berkmen

Given the imperfections in monetary transmission, automatic stabilisation mechanisms are critical to absorb shocks affecting individual Eurozone economies. Four primary avenues exist for such stabilisation: labour mobility across borders, wage flexibility allowing for internal devaluation, operation of automatic fiscal stabilisers inherent in national budgetary systems, and the extent of risk sharing and private capital flows between member states.

Labour mobility allows workers to move from regions suffering adverse shocks to areas with better job opportunities. However, the degree of labour mobility within the Eurozone remains low due to cultural, linguistic, and institutional barriers that hinder cross-border migration, preventing an effective equalisation of labour supply and demand.

Wage flexibility is another potential stabiliser. It enables the rapid adjustment of unit labour costs in response to shocks. In practice, centralised wage bargaining systems are prevalent in many Eurozone countries. This makes downward wage adjustments difficult, limiting this mechanism's effectiveness.

Automatic fiscal stabilisers operate automatically without requiring deliberate political action. They include progressive tax systems (tax revenues decline during downturns) and unemployment insurance schemes that provide benefits to laid-off workers. These mechanisms smooth out fluctuations in disposable income and stabilise aggregate demand. Nevertheless, since fiscal policies are nationally determined in the European monetary union, importance of automatic stabilisers varies significantly across member states.

Furthermore, during crises, governments with limited fiscal space may resort to pro-cyclical fiscal consolidation, sometimes exacerbating the downturn.

In order to examine and quantify the effects of the transmission channels and shock absorption on the real sector of the economy a research was conducted. As Bulgaria recently became the twenty-first member state of the euro area, many questions about its economic future occurred. How is euro adoption going to affect output growth, labour market and inflation rates? What are the rates of convergence going to be?

The methodology and the results of the conducted research are presented in the following parts of the article. Its aim is to examine whether real economic convergence is observed for key macroeconomic indicators for the given economies.

2. RESEARCH METHODOLOGY

This research employs a quantitative comparative research design to examine the relationship between euro adoption, monetary integration, and real economic convergence. The analysis combines descriptive statistical analysis with comparative assessment of macroeconomic indicators in order to evaluate the degree of convergence achieved by selected Eurozone member states after joining the monetary union.

The empirical sample consists of five Central and Eastern European countries—Croatia, Estonia, Latvia, Lithuania, and Slovakia. These countries were selected because they share important structural characteristics with Bulgaria, including their transition from centrally planned to market economies, relatively small and open economic structures, and comparable levels of economic development prior to euro adoption. Consequently, they provide an appropriate benchmark for assessing the potential long-term effects of Bulgaria's accession to the euro area.

The empirical analysis relies exclusively on secondary macroeconomic data obtained from internationally recognised institutions, including the European Central Bank (ECB), Eurostat, the European Commission, and the World Bank. These databases provide harmonised and internationally comparable statistics, ensuring consistency and reliability of the empirical evidence.

The assessment of economic convergence is based on four key macroeconomic indicators commonly used in the convergence literature:

- unemployment rate;
- real GDP growth rate;
- Harmonised Index of Consumer Prices (HICP);
- real GDP per capita as a percentage of the Eurozone average.

The first three indicators are analysed through annual time-series comparisons between the selected countries and the Eurozone average in order to evaluate the dynamics of labour market convergence, output fluctuations, and price stability before and after euro adoption. Particular attention is paid to the behaviour of these variables during periods of major economic disturbances, including the Global Financial Crisis, the COVID-19 pandemic, and the energy crisis.

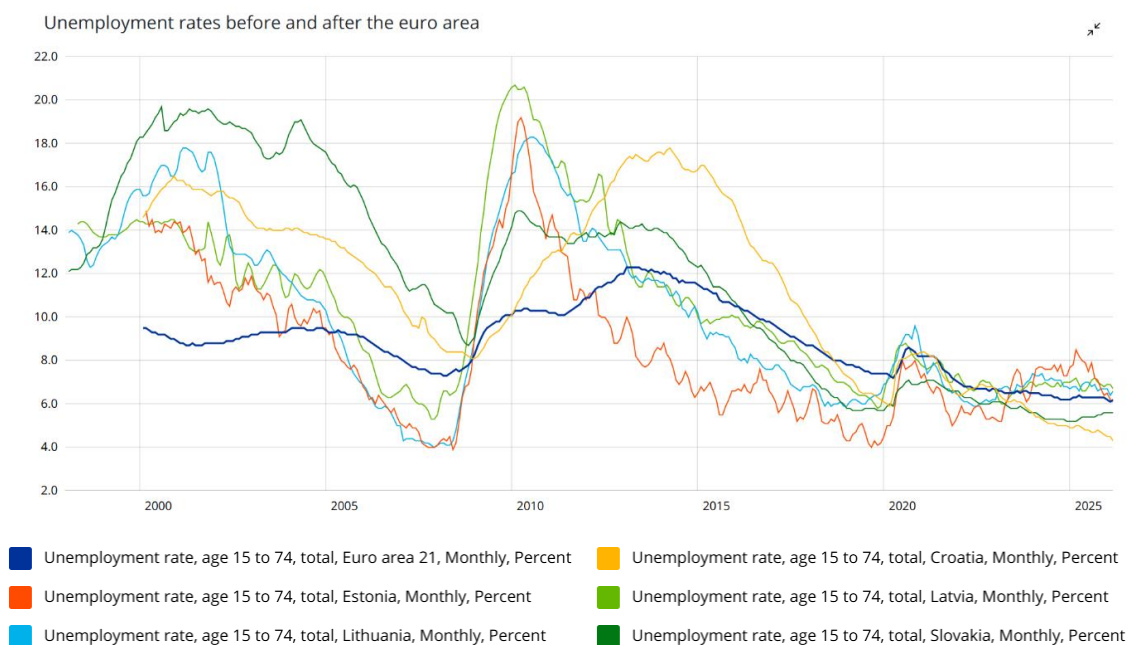
To evaluate real economic convergence, GDP per capita expressed as a percentage of the Eurozone average is employed as the principal convergence indicator. Changes in this measure following euro adoption illustrate the extent to which the selected economies have narrowed the income gap relative to the monetary union. In addition to the graphical comparison, the average annual rate of convergence is calculated for each country by measuring the change in GDP per capita relative to the Eurozone benchmark over the period between euro adoption and 2025.

The research follows a comparative case-study approach rather than an econometric modelling framework. Consequently, the results should be interpreted as empirical evidence of convergence patterns rather than as estimates of causal relationships between euro adoption and macroeconomic performance. Nevertheless, analysing several countries with similar institutional and economic characteristics enables meaningful conclusions regarding the potential effects of euro adoption on Bulgaria's future economic development.

3. RESEARCH RESULTS

Beginning with the results for the labour market, clear positive tendency has been observed. Before adopting the euro, unemployment in the sample countries deviated notably from the Eurozone average. In the early 2000s, unemployment rates in the observed countries were 5 to 9 percentage points higher than the one in the euro area. After joining the EU (except Croatia) in 2004 a decrease in the unemployment rates was observed until the Global financial crisis when there was divergence from the average of the Eurozone. Another period of stabilisation around the reference levels took place until the Covid-19 crisis. However, during this negative shock and a bit later (Croatia in 2023) all the countries joined the European monetary union. This time the deviations were from negative 2 percentage points to positive 2 percentage points.

Figure 2. Unemployment rates in the Eurozone and the sample countries, %, annual



Source: Statistical Office of the European Commission (Eurostat)

Secondly, analysis of real GDP per capita relative to the average value for the Eurozone was conducted. In this case a clear tendency was not found as for the labour market. In the late 1990s and early 2000s the sample countries were predominantly characterised with growth rates higher than the one of the euro area. Nevertheless, during the time of the Global financial crisis the decline in the aggregate output of the respective countries was several times higher in a negative manner compared to the reference level. The situation changed during the Covid-19 crisis. Given the massive output decrease in the Eurozone and the accomplished integration process for the sample countries (except Croatia), deviations that time were negative 3 percentage points to positive 5 percentage points.

In order to examine price level dynamics, HICP index was used. Similarly to the findings about real GDP growth fluctuations, inflation rates converged during times of favorable economic conditions and diverged in times of economic turbulence. However, convergence in the long run is noticeable despite the dramatic fluctuations during the energy crisis in 2022. Every sample country recorded inflation rates higher than the reference one, especially the three Baltic states, which were affected most severely in this unfavourable situation. Such inflationary pressure reveals the vulnerabilities of the European monetary union and lack of adequate risk-sharing or risk-mitigating mechanisms in the Eurozone. The role of national governments and fiscal capacity remain dominant in periods of economic disorder.

Figure 3. Real GDP growth rate in the Eurozone and the sample countries,%, annual

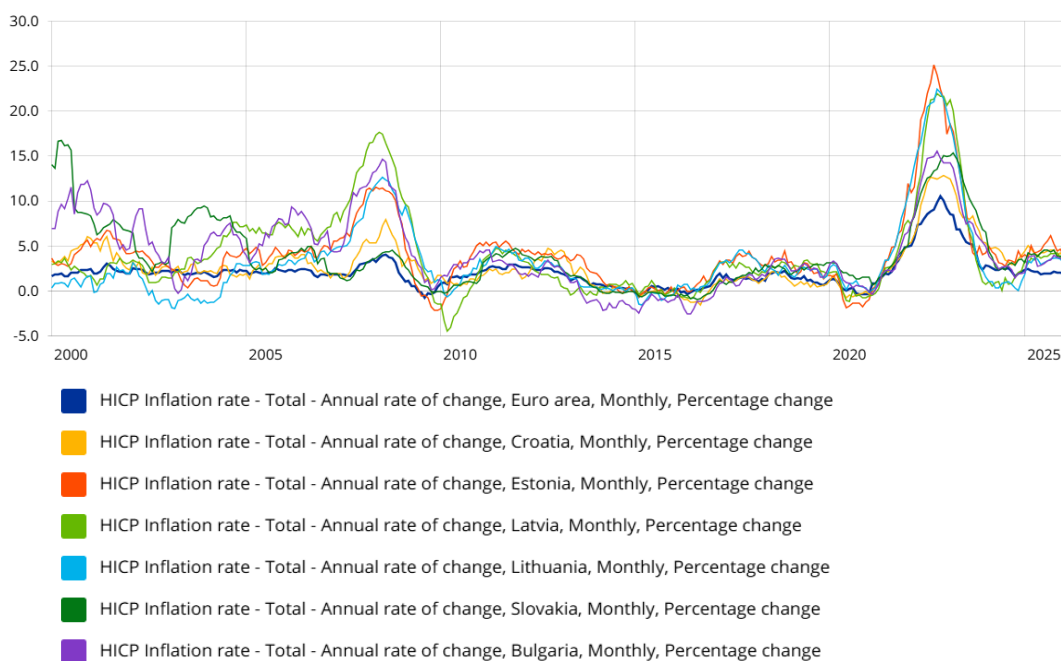


Source: European Central Bank (ECB)

Note: No available data for Slovakia

HICP data for Bulgaria also fits into the pattern. Despite having the Bulgarian lev as official currency during the research period, the domestic price level tended to mirror the inflation rate of the Eurozone because of the currency board arrangement that functioned until the euro adoption in the country.

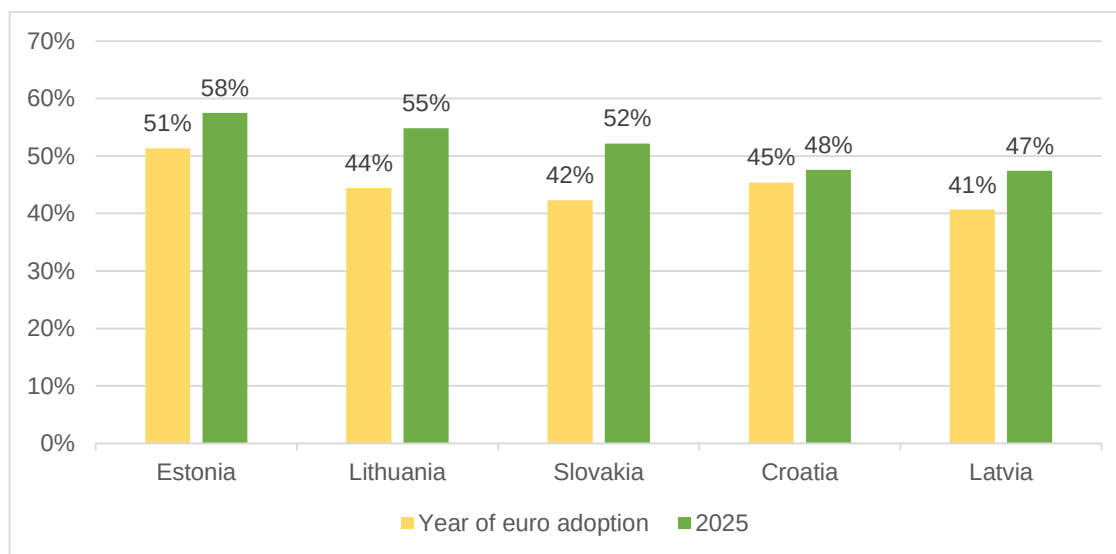
Figure 4. HICP change in the Eurozone, the sample countries and Bulgaria, %, annual



Source: Statistical Office of the European Commission (Eurostat)

Finally, one of the widely accepted indicators for economic convergence is GDP per capita compared to a benchmark. The use of GDP per capita as a benchmark for measuring real convergence is consistent with the established empirical literature on European economic convergence, which identifies both absolute and conditional β -convergence as well as σ -convergence among EU member states, while also highlighting the existence of convergence clubs rather than uniform convergence across the Union (Zlatinov and Atanasov, 2021).

Figure 5. Real GDP per capita compared to the euro area average



Source: Statistical Office of the European Commission (Eurostat)

4. CONCLUSIONS

The analysis presented in this report highlights that euro adoption and monetary integration constitute powerful, yet conditional, drivers of economic convergence within the European monetary union. Drawing on both the theoretical framework of Optimal Currency Areas (OCA) and empirical evidence from Central and Eastern European countries, findings suggest that while a common currency could enhance macroeconomic stability and integration, it does not automatically guarantee sustained convergence across all macroeconomic indicators.

The empirical results reinforce this mixed assessment. On the one hand, labour market convergence appears to be one of the most consistent positive outcomes of euro adoption. Unemployment rates in the sample countries gradually aligned with the Eurozone average over time, particularly after EU accession and later euro adoption. This suggests that integration processes, including increased trade and capital mobility, can support employment stabilisation in the long run.

On the other hand, convergence in real GDP growth and price levels has proven to be more volatile and sensitive to external shocks. The related graph illustrates that while periods of economic expansion foster convergence, crises tend to generate significant divergence. Output contractions in smaller, more vulnerable economies were often deeper than in the Eurozone core, reflecting structural weaknesses and limited shock-absorption capacity. Similarly, inflation dynamics reveal that price convergence is achievable in the long run but remains highly unstable during periods of economic distress, such as the energy crisis of 2022.

Despite these fluctuations, the long-term trend in real GDP per capita indicates gradual real convergence towards Eurozone averages for all examined countries. However, the pace of convergence differs considerably, with countries like Lithuania and Croatia advancing more rapidly than others, such as

Estonia. This variation underscores the importance of domestic factors and policy choices in shaping convergence outcomes.

Overall, the findings confirm that euro adoption can act as a catalyst for economic convergence, but only under supportive structural and policy conditions. Monetary integration alone is not sufficient. It must be complemented by sound fiscal policies, flexible labour and product markets, as well as resilient financial systems.

In the context of Bulgaria, these conclusions suggest a cautiously optimistic outlook. While euro adoption is likely to bring benefits such as reduced transaction costs, increased investment, and enhanced policy credibility, its success in fostering real convergence will depend largely on the ability of the country to implement structural reforms. Maintaining fiscal discipline, as well as enhancing institutional efficiency is highly desirable. Without these complementary measures, the potential gains from monetary integration may be limited, and vulnerabilities to external shocks could persist.

To summarise, euro adoption should be viewed not as an endpoint, but as part of a broader and ongoing process of economic advancement and integration.

REFERENCES

- Al-Eyd A. and Berkmen S. (2013), Fragmentation, the Monetary Transmission Mechanism, and Monetary Policy in the Euro Area – IMF Working Paper 13/208, Chapter 4, pp. 75-94
- Alcidi C., D’Imperio P. and Thirion G. (2025). Shock absorption via savings in the EMU: The role of international and public mechanisms – European Journal of Political Economy [online]. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0176268024000624> [Accessed 6 May 2026]
- Chatelain J., Ehrmann M., Generale A., Martínez-Pagés J., Vermeulen P., Worms A. (2003), Monetary policy transmission in the euro area: New evidence from micro data on firms and banks – Journal of the European Economic Association, Vol. 1(2-3), pp.731-742
- Cimadomo J., Hauptmeier S., Palazzo A. and Popov A. (2018), Risk sharing in the euro area – ECB Economic Bulletin, Issue 3 / 2018 – Articles, pp.85-98
- Flam H. (2009), The Impact of the Euro on International Trade and Investment: A Survey of Theoretical and Empirical Evidence, Swedish Institute for European Policy Studies, Report No. 8
- Lane P. (New York, 11 October 2022), The transmission of monetary policy - Speech
- Lurka F. and Kattuman P. (March 2023) , The Euro and Price Convergence in Central and Eastern Europe – International Journal of Central Banking Vol. 19 No. 1, University of Cambridge, pp.341-364
- Mundell R. (1961), A Theory of Optimum Currency Areas – American Economic Review, pp.17-27
- Zlatinov D. and Atanasov I. (2021), Absolute and Conditional Convergence: A Story about Convergence Clubs and Divergence in the EU, Economic Studies (Ikonomicheski Izsledvania), Vol. 30, No. 2, pp. 39–55.

ПРИЕМАНЕ НА ЕВРОТО, ПАРИЧНА ИНТЕГРАЦИЯ И ИКОНОМИЧЕСКА КОНВЕРГЕНЦИЯ

EURO ADOPTION, MONETARY INTEGRATION AND ECONOMIC CONVERGENCE

Лазара Димитрова Причкапова

Университет по застраховане и финанси

lazara.ceo.bg@gmail.com

Abstract

This paper examines the expected benefits and costs of Bulgaria's accession to the Eurozone. The analysis focuses on monetary integration, banking sector stability, interest rate convergence, public finances, investment activity and the effects on households and businesses. The study argues that, given Bulgaria's long-standing currency board arrangement and high degree of nominal convergence, the benefits of euro adoption are likely to outweigh the associated costs. Particular attention is paid to financial stability, access to European financial infrastructure and the experience of recently adopted Eurozone members, especially Croatia.

Keywords: Euro adoption, Eurozone, monetary integration, economic convergence, banking sector, Bulgaria.

JEL Codes: E42, E52, E58, F33, F36, G21.

1. УВОД

Приемането на еврото представлява ключов етап от икономическата и институционалната интеграция на Република България в Европейския съюз. След повече от две десетилетия функциониране при режим на валутен борд, българската икономика е в значителна степен синхронизирана с паричната политика на еврозоната, което поставя логичния въпрос за ползите и разходите от официалното въвеждане на единната европейска валута. Темата придобива особена актуалност в контекста на глобалната икономическа нестабилност, инфлационния натиск в Европа и необходимостта от устойчиви финансови механизми.

Въвеждането на еврото има многопластово въздействие - макроикономическо, финансово, институционално и социално. То засяга не само паричната политика и финансовата стабилност, но и ежедневието на домакинствата, условията за финансиране на бизнеса, конкурентоспособността на икономиката и доверието на международните инвеститори. В този смисъл членството в еврозоната не следва да се разглежда единствено като технически процес по замяна на националната валута, а като структурна промяна с дългосрочни последици.

Изследователският въпрос на настоящото изследване е: До каква степен приемането на еврото създава нетни икономически ползи за България, отчитайки ефектите върху банковия сектор, публичните финанси, инвестиционната среда и реалната икономика?

Основната теза на доклада е, че при настоящите макроикономически и институционални условия ползите от присъединяването на България към еврозоната надвишават потенциалните разходи, като положителният ефект се проявява чрез по-ниски транзакционни разходи, по-висока финансова стабилност, подобрен достъп до капитал и ускорена икономическа конвергенция.

Основната цел на настоящата академична разработка е да се извърши задълбочена оценка на баланса между ползите и разходите от присъединяването на България към еврозоната. Фокусът е поставен върху банковия сектор като ключов посредник в икономиката, както и върху ефектите за домакинствата и бизнеса. Анализът разглежда както потенциалните положителни ефекти, така и рисковете, свързани със загубата на автономна парична политика и възможни асиметрични икономически шокове.

2. КОНВЕРГЕНЦИЯ И КРИТЕРИИ ЗА ЧЛЕНСТВО В ЕВРОЗОНАТА

2.1. Критерий за ценова стабилност (инфлация)

Критерият за инфлация изисква средногодишният темп на инфлация в дадена страна да не надвишава с повече от 1,5 процентни пункта средната инфлация на трите държави членки с най-добри резултати по отношение на ценовата стабилност. През последните години именно този критерий представлява основното предизвикателство пред България.

Според данни на Евростат, инфлацията в България през периода 2021-2023 г. е силно повлияна от външни фактори като енергийната криза, прекъсванията във веригите на доставки и общия инфлационен натиск в Европейския съюз (Eurostat, 2024). В конвергентните си доклади Европейската централна банка подчертава, че инфлационният натиск в България има до голяма степен временен характер и е сходен с този в други държави членки, включително и такива от еврозоната (ECB, Convergence Report, 2024).

2.2. Критерий за устойчиво състояние на публичните финанси (дефицит и държавен дълг)

Вторият ключов критерий за конвергенция се отнася до състоянието на публичните финанси. Той изисква бюджетният дефицит да не надвишава 3% от brutния вътрешен продукт, а държавният дълг да бъде под 60% от БВП или да намалява устойчиво към този праг. България традиционно се отличава с ниско равнище на държавен дълг в сравнение със средните стойности за Европейския съюз. По данни на Евростат държавният дълг на страната остава значително под референтната стойност от 60% от БВП, което е отчетено като сериозно предимство в официалните оценки на Европейската комисия и ЕЦБ (Eurostat, Government Debt Statistics, 2024).

Министерството на финансите и Фискалният съвет на България подчертават, че поддържането на фискална дисциплина е ключов буфер срещу икономически шокове, особено в условията на членство в еврозоната, където възможностите за парична реакция на национално ниво са ограничени (Министерство на финансите, 2024, Фискален съвет, 2024).

2.3. Валутен механизъм ERM II и стабилност на валутния курс

Участието във Валутния механизъм ERM II е задължително условие за приемане на еврото и изисква страната кандидат да поддържа стабилен валутен курс за период от минимум две години без сериозни отклонения. България се присъедини към ERM II през юли 2020 г., като фиксираният курс лев-евро бе запазен без промяна.

В условията на валутен борд стабилността на валутния курс е дългосрочна характеристика на българската икономика. Европейската централна банка отчита, че участието на България в ERM II не е довело до напрежение върху валутния курс, което е ясен индикатор за висока степен на номинална конвергенция (ECB, Convergence Report, 2024). От гледна точка на банковия сектор това допринася за по-нисък валутен риск и по-голяма предвидимост при финансовото планиране.

2.4. Структурна и реална конвергенция

Освен номиналните критерии, все по-голямо значение в анализа на готовността за еврозоната придобива и т.нар. реална и структурна конвергенция. Тя включва показатели като производителност на труда, доходи, структура на икономиката и степен на икономическа синхронизация с държавите от еврозоната. Според анализи на ЕЦБ и академични изследвания, икономики с по-висока степен на реална конвергенция са по-добре подготвени да функционират успешно в рамките на единна парична политика (De Grauwe, 2020; ECB, 2024). В този контекст България показва напредък, но остава необходимост от структурни реформи, насочени към повишаване на производителността и доходите, за да се минимизират рисковете от асиметрични шокове.

За по-ясно представяне на степента на изпълнение на критериите за конвергенция от страна на България, в Таблица 1 са обобщени основните показатели съгласно Конвергентния доклад на Европейската централна банка.

Таблица 1. Основни показатели съгласно Конвергентния доклад на Европейската централна банка.

Критерии	Изисквания	България
Инфлация	До референтната стойност	Изпълнен
Бюджетен дефицит	Под 3% от БВП	Изпълнен
Държавен дълг	Под 60% от БВП	Изпълнен
Дългосрочни лихви	Под референтната стойност	Изпълнен
Участие в ERM II	Най-малко 2 години	Изпълнен

Източник: ECB Convergence Report 2024.

3. ПАРИЧНА И ФИНАНСОВА СТРАНА НА ПРИЕМАНЕТО НА ЕВРОТО

3.1. Парична политика и ефект върху лихвените нива

Европейската централна банка в конвергентните си доклади подчертава, че за държави с валутен борд присъединяването към еврозоната представлява по-скоро институционално завършване на съществуваща парична рамка, отколкото радикална промяна. В този смисъл разходът от отказ от автономна парична политика за България е сравнително нисък.

От финансова гледна точка, едно от основните очаквани предимства е постепенното сближаване на лихвените равнища в България с тези в еврозоната. Според анализи на ЕЦБ и академични изследвания, присъединяването към еврозоната води до намаляване на рисковата премия, което се отразява в по-ниски лихвени проценти по държавния дълг, корпоративните кредити и ипотечното финансиране (De Haan, Oosterloo & Schoenmaker, 2021).

3.2. Лихвени спредове и цена на финансиране

Лихвените спредове между България и страните от еврозоната отразяват възприемания от пазарите риск - валутен, институционален и кредитен. В условията на собствена валута, макар и фиксирана, инвеститорите изискват допълнителна премия за риск. Членството в еврозоната елиминира валутния риск и значително намалява страновия риск, което води до по-тесни лихвени спредове. Доходността по 10-годишните български държавни облигации намалява от приблизително 4,8% през 2022 г. до около 3,7% през 2024 г., което показва постепенно сближаване с държавите от еврозоната (Министерство на финансите, 2024). Това се тълкува като положителен сигнал от страна на финансовите пазари. За домакинствата и бизнеса това означава по-ниска цена на кредита и по-добри условия за дългосрочно финансиране.

3.3. Достъп до инфраструктурата на еврозоната: TARGET услуги

БНБ отбелязва, че интеграцията в TARGET2 и TIPS подобрява ефективността на междубанковите разплащания и намалява операционния риск, като същевременно улеснява трансграничните плащания за бизнеса и домакинствата (БНБ, 2024). Тези системи позволяват бързи, сигурни и евтини разплащания в евро, което има съществено значение за банковия сектор и реалната икономика. Това води до допълнително намаляване на транзакционните разходи и повишава конкурентоспособността на българските компании на европейските пазари.

3.4. Сеньораж и бюджетни ефекти

Сеньоражът представлява доходът, който държавата реализира от емитирането на пари. При присъединяване към еврозоната България ще се откаже от националния сеньораж, но в замяна ще участва в разпределението на доходите от общата емисия на евро в рамките на Евросистемата.

Според оценки на ЕЦБ и БНБ нетният ефект върху публичните финанси е ограничен и не представлява значим фискален риск за България (ЕЦБ, 2024; БНБ, 2024). Освен това потенциалните

загуби от сенъораж се компенсират от по-ниските разходи за обслужване на държавния дълг вследствие на по-ниските лихвени проценти.

3.5. Роля на ЕЦБ като кредитор от последна инстанция (Lender of Last Resort)

Анализът на паричната и финансовата страна на приемането на еврото показва, че за България разходът от отказа от автономна парична политика е ограничен, поради дългогодишното функциониране на валутен борд. В същото време очакваните ползи са съществени и включват по-ниски лихвени нива, намаляване на лихвените спредове, по-добър достъп до ликвидност и интеграция в платежната инфраструктура на еврозоната. Особено значимо предимство е достъпът до Европейската централна банка като кредитор от последна инстанция, което повишава финансовата стабилност и устойчивостта на банковия сектор. Загубата на национален сенъораж се оценява като ограничена и до голяма степен компенсирана от по-ниските разходи за обслужване на държавния дълг и повишеното доверие на финансовите пазари.

4. ВЛИЯНИЕ НА ПРИЕМАНЕТО НА ЕВРОТО ВЪРХУ БАНКОВИЯ СЕКТОР

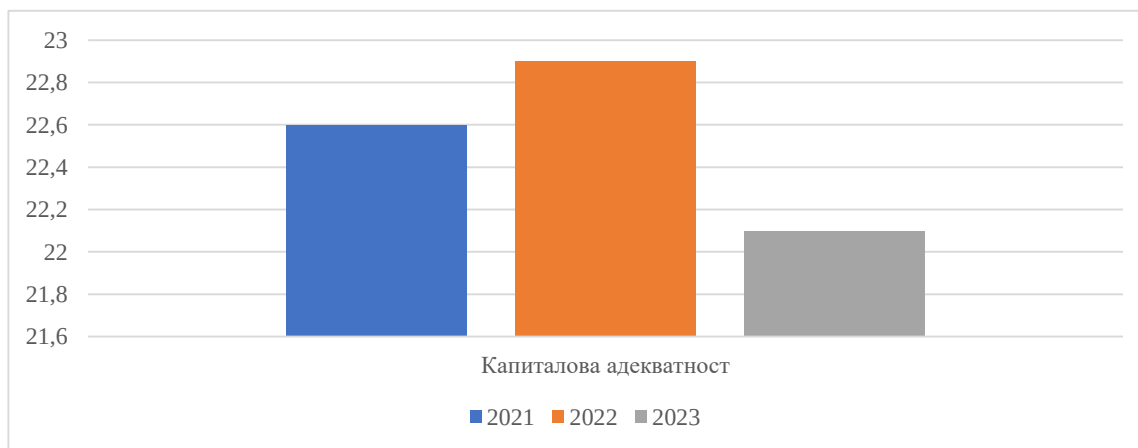
4.1. Капиталова адекватност и ликвидност на банковата система

Банковият сектор в България се характеризира с високи нива на капиталова адекватност и ликвидност, което е резултат от консервативната регулаторна рамка и надзора, упражняван от Българската народна банка. Според данни на БНБ, към края на 2023 г. общата капиталова адекватност на банковата система в България достига 22,1%, което значително надвишава минималното регулаторно изискване от 8% (БНБ, Годишен отчет 2023).

Европейската централна банка в своите оценки подчертава, че добре капитализираните банкови системи се адаптират по-лесно към общия надзорен режим и към по-високите стандарти за управление на риска, характерни за еврозоната (ECB Banking Supervision Report, 2024). От тази гледна точка българските банки са относително добре подготвени за присъединяване към Единния надзорен механизъм.

Данните за капиталовата адекватност показват, че банковата система в България поддържа значително по-високи нива от минимално изискуемите регулаторни стойности.

Фигура 1. Капиталова адекватност на банковата система в България (2021 - 2023 г.)



Източник: БНБ, Годишни отчети 2021 - 2023 г.

4.2. Надзор под Единния надзорен механизъм (SSM)

С присъединяването към еврозоната надзорът върху значимите банки в България ще се осъществява пряко от Европейската централна банка в рамките на Единния надзорен механизъм, докато по-малките кредитни институции ще останат под национален надзор в тясна координация с ЕЦБ. Това води до уеднаквяване на надзорните практики и до прилагане на по-строги и

последователни стандарти. БНБ и ЕЦБ подчертават, че участието в SSM повишава прозрачността, подобрява управлението на риска и намалява вероятността от регулаторен арбитраж. За българската банкова система това означава по-високо доверие от страна на международните инвеститори и по-добра интеграция в европейската финансова архитектура (ECB, 2024; БНБ, 2024).

4.3. Конкуренция и ценообразуване на банковите услуги

Един от важните ефекти от приемането на еврото е засилването на конкуренцията в банковия сектор. По-високата степен на финансова интеграция и отпадането на валутния риск улесняват навлизането на чуждестранни банки и финансови институции на местния пазар. Академични изследвания и експертни оценки показват, че в страните, присъединили се към еврозоната, се наблюдава тенденция към сближаване на депозитните и кредитните лихви с тези в останалите държави членки (De Naan et al., 2021). За домакинствата и бизнеса това означава по-благоприятни условия за спестяване и кредитиране, както и по-голяма прозрачност на цените на банковите услуги.

4.4. Ефекти върху домакинствата и бизнеса

За домакинствата приемането на еврото и интеграцията на банковия сектор в еврозоната могат да доведат до по-ниски лихви по ипотечните и потребителските кредити, както и до по-голяма сигурност на спестяванията. За бизнеса основните ползи са свързани с по-лесен достъп до финансиране, намалени транзакционни разходи и по-добри условия за международна дейност. Опитът на последно присъединили се държави като Хърватия показва, че след въвеждането на еврото се наблюдава повишено доверие към банковата система и постепенно подобряване на условията за кредитиране.

Опитът на Хърватия представлява особено ценен ориентир за България поради сходните характеристики на двете икономики. След присъединяването към еврозоната през 2023 г. не се наблюдават значителни сътресения във финансовата система, а банковият сектор запазва високи нива на ликвидност и капиталова адекватност. Според Хърватската народна банка ефектът върху общата инфлация вследствие на преминаването към еврото е ограничен и временен, като основните ползи са свързани с по-ниски транзакционни разходи и подобрен достъп до финансиране (Hrvatska Narodna Banka, 2024).

5. ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА ПРИЕМАНЕТО НА ЕВРОТО ВЪРХУ РЕАЛНАТА ИКОНОМИКА

5.1. Външна търговия и икономическа интеграция

Един от основните канали, чрез които приемането на еврото влияе върху реалната икономика, е външната търговия. България е силно отворена икономика, като значителна част от износа и вноса е насочена към държави от Европейския съюз и по-специално към страните от еврозоната. В този контекст въвеждането на еврото води до елиминиране на валутния риск при трансграничните сделки и до по-голяма предвидимост на приходите и разходите за фирмите.

Емпирични изследвания на Европейската централна банка показват, че общата валута има положителен ефект върху обема на търговията между страните членки, като този ефект е по-силен за малки и отворени икономики (ECB Economic Bulletin, 2024). Отпадането на валутния риск и разходите по хеджиране улеснява особено малките и средните предприятия, които често имат ограничен достъп до сложни финансови инструменти.

5.2. Инвестиции и бизнес среда

Приемането на еврото оказва положително въздействие и върху инвестиционната активност. Членството в еврозоната се възприема от международните инвеститори като сигнал за макроикономическа стабилност, институционална зрялост и по-нисък финансов риск. Това води до подобряване на инвестиционния климат и до по-голям приток на преки чуждестранни инвестиции.

Според анализи на Евростат и Европейската комисия, държавите, присъединили се към еврозоната, регистрират увеличение на инвестициите в средносрочен план, особено в сектори с висока добавена стойност (European Commission, 2024; Eurostat, 2024). За България това създава възможности за ускоряване на процеса на реална конвергенция и за повишаване на производителността на икономиката.

Подобни изводи се откриват и в изследвания на автори от Университета по застраховане и финанси. Според Захариев (2025) членството в еврозоната създава предпоставки за повишаване на доверието в икономиката, подобряване на условията за финансиране и засилване на икономическата интеграция, което може да има положителен ефект както върху домакинствата, така и върху бизнеса.

5.3. Транзакционни разходи и ефективност на стопанската дейност

Съществена полза от въвеждането на еврото е намаляването на транзакционните разходи, свързани с обмена на валута, банковите такси и счетоводното обслужване. За фирмите, осъществяващи дейност в повече от една държава, използването на единна валута води до опростяване на финансовото планиране и отчетността. Българската народна банка отбелязва, че елиминирането на разходите за обмяна на валута и валутно хеджиране повишава ефективността на стопанската дейност и конкурентоспособността на българските предприятия (БНБ, 2024). За домакинствата това се изразява в по-ниски разходи при пътуване, онлайн покупки и трансгранични плащания.

5.4. Ценова конвергенция и прозрачност на цените

Въвеждането на еврото увеличава прозрачността на цените и улеснява тяхното сравняване между различните държави членки. Това засилва конкуренцията на пазарите и оказва натиск за сближаване на ценовите равнища, особено при търгуемите стоки и услуги. Европейската централна банка подчертава, че ценовата конвергенция е естествен процес в рамките на икономическата интеграция и допринася за по-ефективно разпределение на ресурсите (ECB Economic Bulletin, 2024). В дългосрочен план това може да доведе до подобряване на качеството на предлаганите стоки и услуги и до по-високо потребителско благосъстояние.

5.5. Инфлационни ефекти при прехода към еврото

Един от най-често дискутираните обществени страхове, свързани с приемането на еврото, е възможността от рязко покачване на цените. Опитът на страните, присъединили се към еврозоната през последните години, показва, че преходът може да бъде съпътстван от ограничени и временни инфлационни ефекти, основно поради закръгляване на цените и адаптационни процеси.

Според анализи на ЕЦБ и националните централни банки на новоприсъединили се държави, ефектът от въвеждането на еврото върху общата инфлация е в рамките на няколко десети от процентния пункт и няма дългосрочен характер (ECB, 2024; Hrvatska Narodna Banka, 2024). При наличие на ефективен контрол върху цените и активна комуникация с обществото, тези рискове могат да бъдат допълнително ограничени.

Основните ползи са свързани с увеличаване на външната търговия, подобряване на инвестиционната среда и намаляване на транзакционните разходи за бизнеса и домакинствата. Повишената ценова прозрачност и конкуренция допринасят за по-ефективно функциониране на пазарите, докато инфлационните ефекти при прехода се оценяват като ограничени и временни. В дългосрочен план членството в еврозоната създава условия за ускоряване на реалната конвергенция и устойчив икономически растеж.

Данните за Хърватия показват, че ефектът от въвеждането на еврото върху инфлацията е бил ограничен и временен. Според Хърватската народна банка допълнителният ефект върху инфлацията вследствие на преминаването към еврото е под един процентен пункт, което потвърждава, че опасенията за значително и трайно нарастване на цените често са преувеличени.

6. РИСКОВЕ И БУФЕРИ ПРИ ЧЛЕНСТВО В ЕВРОЗОНАТА

6.1. Загуба на автономна парична политика

Един от основните аргументи срещу приемането на еврото е загубата на възможност за провеждане на самостоятелна парична политика, съобразена със специфичните икономически условия в страната. В рамките на еврозоната паричната политика се определя централизирано от Европейската централна банка и е насочена към постигане на ценова стабилност за целия валутен съюз.

В случая на България този риск има ограничено практическо значение, тъй като още от 1997 г. страната функционира при режим на валутен борд, който на практика изключва използването на традиционни парични инструменти. Европейската централна банка също отбелязва, че държави с дългогодишен валутен борд понасят сравнително ниски разходи от присъединяването към еврозоната в този аспект (ECB Convergence Report, 2024).

6.2. Макропруденциални инструменти и финансова стабилност

Макропруденциалната политика играе все по-важна роля в рамките на еврозоната и представлява ключов инструмент за ограничаване на системните рискове във финансовия сектор. Чрез използване на инструменти като капиталови буфери, ограничения върху кредитната експанзия и изисквания за ликвидност, националните органи могат да реагират на натрупващи се финансови дисбаланси.

Българската народна банка разполага с правомощия да прилага макропруденциални мерки и след присъединяването към еврозоната, като тези мерки се координират с Европейската централна банка. ЕЦБ подчертава, че ефективната макропруденциална рамка е съществен буфер срещу рисковете, свързани с кредитни балони и финансови кризи (ECB Financial Stability Review, 2024).

6.3. Институционални и комуникационни рискове

Освен икономическите рискове, приемането на еврото е свързано и с институционални и комуникационни предизвикателства. Недостатъчната информираност на обществото и липсата на доверие могат да засилят негативните очаквания и да доведат до неоснователен инфлационен натиск. Анализът на рисковете, свързани с членството в еврозоната, показва, че макар да съществуват потенциални уязвимости като загубата на автономна парична политика и възможността от асиметрични икономически шокове, България разполага със значителни буфери за тяхното ограничаване. Валутният борд, доброто фискално състояние и наличието на макропруденциални инструменти значително намаляват мащаба на тези рискове. В този контекст успешното присъединяване към еврозоната зависи в голяма степен от ефективната институционална рамка, фискалната дисциплина и активната комуникация с обществото.

7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ: ИЗВОДИ И ПРЕПОРЪКИ

Извършеният анализ на макроикономическите, паричните, банковите и реално икономическите аспекти на приемането на еврото показва, че присъединяването на България към еврозоната представлява логична и икономически обоснована стъпка в процеса на европейската интеграция. Оценката „ползи - разходи“ сочи, че за българската икономика очакваните ползи в средносрочен и дългосрочен план надвишават потенциалните разходи и рискове.

От макроикономическа гледна точка България демонстрира висока степен на номинална конвергенция, особено по отношение на фискалната дисциплина, устойчивостта на публичните финанси и стабилността на валутния курс, което е потвърдено в конвергентните доклади на Европейската централна банка и Европейската комисия. Основното предизвикателство остава инфлацията, която обаче е силно повлияна от външни фактори и следва общите тенденции в Европейския съюз.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Bulgarian National Bank. (2022). *Macropudential policy and financial stability*. Sofia, Bulgaria: Bulgarian National Bank.
- Bulgarian National Bank. (2023). *Annual report 2023*. Sofia, Bulgaria: Bulgarian National Bank.
- Bulgarian National Bank. (n.d.). *Economic review*. Sofia, Bulgaria: Bulgarian National Bank.
- Croatian National Bank. (2024). *The effects of euro adoption in Croatia*. Zagreb, Croatia: Croatian National Bank.
- Darvas, Z. (2023). *Euro adoption and economic convergence in Central and Eastern Europe*.
- De Grauwe, P. (2020). *Economics of monetary union* (13th ed.). Oxford University Press.
- De Haan, J., Oosterloo, S., & Schoenmaker, D. (2021). *Financial markets and institutions*. Cambridge University Press.
- European Central Bank. (2024). *Convergence report 2024*. Frankfurt am Main, Germany: European Central Bank.
<https://www.ecb.europa.eu/press/otherpublications/convergence/pdf/ecb.cr202406~475c2172bc.en.pdf>
- European Central Bank. (2024). *Economic bulletin*. Frankfurt am Main, Germany: European Central Bank.
- European Central Bank. (2024). *Financial stability review*. Frankfurt am Main, Germany: European Central Bank.
<https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/fsr/ecb.fsr202411~dd60fc02c3.en.pdf>
- European Commission. (2024). *Report on Bulgaria's readiness for euro adoption*. Brussels, Belgium: European Commission. <https://doi.org/10.2765/77665>
- Eurostat. (2024). *HICP, government debt, deficit and macroeconomic indicators*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Fiscal Council of the Republic of Bulgaria. (2024). *Opinions on fiscal sustainability*. Sofia, Bulgaria: Fiscal Council of the Republic of Bulgaria.
- Hrvatska Narodna Banka. (2023). *Euro adoption in Croatia: Effects and lessons learned*. Zagreb, Croatia: Hrvatska Narodna Banka.
- Lane, P. R. (2021). *The ECB's monetary policy strategy*. Frankfurt am Main, Germany: European Central Bank.
- Lane, P. R. (2024). *Monetary policy in the euro area*. Frankfurt am Main, Germany: European Central Bank.
- Ministry of Finance of the Republic of Bulgaria. (2024). *Medium-term budget forecast and fiscal analyses*. Sofia, Bulgaria: Ministry of Finance.
- Mundell, R. A. (1961). A theory of optimum currency areas. *American Economic Review*, 51(4), 657 - 665.
<https://www.aeaweb.org/aer/top20/51.4.657-665.pdf>
- National Statistical Institute. (2024). *Macroeconomic indicators*. Sofia, Bulgaria: National Statistical Institute.
- Zahariev, A. (2025). Ten positive effects for households in Bulgaria from eurozone membership. In *Book of Proceedings of the International Scientific and Practical Conference "Current Aspects of Sustainable Development under Global Challenges"* (pp. 19 - 23). Nizhyn, Ukraine.

ОЦЕНКА НА УЯЗВИМОСТТА НА БЪЛГАРСКИТЕ ДОМАКИНСТВА ОТ ЛИХВЕНИ И ИНФЛАЦИОННИ ШОКОВЕ СЛЕД ПРИЕМАНЕТО НА ЕВРОТО

ASSESSMENT OF THE VULNERABILITY OF BULGARIAN HOUSEHOLDS TO INTEREST RATE AND INFLATION SHOCKS AFTER EURO ADOPTION

Иван Иванов

Университет по Застраховане и финанси

iv.iliyanov@gmail.com

Abstract

On January 1, 2026, Bulgaria became a member of the eurozone, completing a process that started in 1997 with the introduction of the currency board. Although the macroeconomic effects of adopting the euro have been extensively studied in the literature, the household-level aspect is still mainly unexplored. In order to close that gap, this article examines how vulnerable Bulgarian families are to future inflation and interest rate shocks after the euro adoption, paying particular attention to financial buffers, poverty indicators, and the shadow economy. We examine whether informal incomes translate into true financial resilience and whether inflation is the main risk households face using EU-SILC harmonized indicators, Bulgarian National Bank deposit statistics by size and maturity, estimates of the shadow economy, and the Croatian experience as a comparative benchmark. Both presumptions are refuted by the results. As of 2024, 45.6% of people are unable to cover an unforeseen expense, and 30.3% of the population is at risk of poverty or social exclusion—the highest percentage in the EU. Large-ticket brackets accounted for the majority of the Q4 2025 deposit growth of over BGN 11 billion (deposits over BGN 1,000,000 increased by 27%), while the smallest brackets shrank, exposing highly unequal financial buffers. Since Bulgaria's mortgage portfolio annual percentage rate (APR) of about 2.5% is significantly lower than the average for the eurozone, an upward normalization of interest rates poses a significant threat for households without buffers.

Keywords: euro adoption; household vulnerability; shadow economy; inflation; interest rates.

JEL Codes: D14; E21; E31; F33; I32; O17

1. УВОД

На 1 януари 2026 г. България официално се присъедини към еврозоната, заменяйки лева с еврото при фиксиран обменен курс 1.95583 BGN/EUR - курса на валутния борд, поддържан непроменен от юли 1997 г. Присъединяването бе резултат от политически и икономически процес, продължил десетилетия, до присъединяването към Валутния механизъм II на 10 юли 2020 г. и решението на ECOFIN от 8 юли 2025 г. (European Council, 2025; ECB, 2025). Месеците преди влизането в еврозоната бяха съпътствани от публични дискусии относно готовността на страната и рисковете от присъединяването.

Съществуващата научна литература по темата обхваща предимно макроикономическите измерения на процеса: изпълнението на критериите за номинална конвергенция, ефектите върху търговията, капиталовите потоци, инфлацията и лихвените проценти на агрегирано ниво. Анализите на въздействието върху отделните домакинства, особено върху най-уязвимите групи с ниски доходи, остават в периферията на академичния дискурс. Тази липса е особено значима предвид структурните особености на България: страната е с най-високи равнища на риск от бедност и социално изключване в ЕС, с най-висок дял на сивата икономика в ЕС, и с един от най-високите относителни обеми на паричните средства в обращение.

Целта на настоящото изследване е да оцени уязвимостта на българските домакинства към потенциални лихвени и инфлационни шокове след приемането на еврото чрез анализ на микро-ниво. Изследването анализира индикаторите за бедност и финансова уязвимост, структурата на банковите депозити с акцент върху внесените през Q4 2025 г. средства в брой, ролята на сивата икономика като изкривяващ фактор на статистиката за бедност и сравнява очакваните шокове с опита на Хърватия.

Формулираме две изследователски хипотези, широко дискутирани в общественото пространство: **(H1) сивата икономика и неформалните доходи изкривяват официалните показатели за бедност, като реалното финансово благосъстояние и устойчивост на домакинствата е значително по-добро от официалните данни** – хипотеза, която се опровергава от динамиката в структурата на депозитите в резултат на внесените в банките пари в брой и методологията за оценка на показателите за бедност на Eurostat; **(H2) приемането на еврото ще доведе до по-висока инфлация, докато лихвените проценти ще останат ниски и стабилни** — хипотеза, която се опровергава от емпиричните данни, сочещи реална вероятност за ръст на лихвите по кредити и депозити от исторически ниските им нива в резултат от интеграцията в еврозоната.

2. ЛИТЕРАТУРЕН ПРЕГЛЕД

Научните изследвания за присъединяването на България към еврозоната могат да бъдат обобщени в няколко тематични потока. Класическият анализ “разходи–ползи” е представен от Ganev (2009), който систематизира очакваните ефекти в търговията, капиталовите потоци, лихвените проценти и премията за риск, прилагайки рамката на теорията за оптималните валутни зони. Изводът е, че предвид вече съществуващия фиксиран курс чрез валутния борд, загубата на независима парична политика е минимална, докато ползите от ценовата прозрачност и намалените транзакционни разходи са реални, макар и трудно количествено измерими.

Bobeva (2017, 2019, 2020) прилага динамичен подход към процеса на приемане на еврото, изследвайки ефектите на всеки от неговите етапи на три нива: макроикономическа рамка, нефинансов сектор и домакинства. Авторката установява, че номиналната конвергенция е постигната устойчиво, но реалната конвергенция, измерена чрез БВП на глава от населението, изостава значително. По отношение на домакинствата статията отбелязва необходимостта от диференциран подход поради различната структура на потребление при различните доходни групи. Настоящото изследване адресира тази аналитична ниша, с фокус върху най-уязвимите домакинства.

Gechev et al. (2020) разглежда очакваните макроикономически ефекти от приемането на еврото, акцентирайки върху подобряването на достъпа до капитал, намаляването на лихвените спредове и укрепването на финансовата стабилност. Gerunov et al. (2024) изследва факторите, определящи обществените нагласи към приемането на еврото, установявайки, че политическата нестабилност, корупцията и ниското доверие в институциите са основни детерминанти на евроскептицизма.

Захариев (2025) изследва финансовата децентрализация в България в контекста на евроинтеграцията, установявайки, че очакванията за положителни ефекти от членството в еврозоната са по-ясно изразени сред по-големите общини с по-добър административен капацитет, докато по-малките и уязвими административни единици остават по-зависими от централно финансиране. Това наблюдение е аналогично и за домакинствата с различен доходен профил.

По-широката международна литература за ефектите на еврото върху новите членки подчертава, че средният инфлационен ефект от въвеждането е слаб и краткотраен (Sorić, 2024; Credendo, 2023), но с варираща интензивност в зависимост от дефиницията и обхвата.

В обобщение, съществуващата литература засяга основно ефектите на макроикономическо ниво. Научният принос на настоящото изследване се изразява в анализ на ефектите върху специфична група на финансово уязвими домакинства, включвайки данни за депозитната структура, индикаторите за бедност и сивата икономика.

3. ДАННИ И МЕТОДОЛОГИЯ

В настоящото изследване се анализират данни на Eurostat, базирани на EU-SILC, трансформацията на паричните средства в брой към банкови депозити и индикаторите за сива икономика в страната.

Композитният индикатор AROPE (at-risk-of-poverty or social exclusion) обхваща лицата, попадащи поне в една от следните три групи: (i) в риск от парична бедност (AROP); (ii) в тежки материални и социални лишения (severe material and social deprivation — SMSD); или (iii) живеещи в домакинство с много ниска трудова интензивност. Всяко лице се брои еднократно, независимо от броя изпълнени условия. Индикаторът, който в най-голяма степен елиминира ефектът на сивата икономика, е SMSD, поради методологията за изчисляването му. Той не отчита размера на доходите и измерва принудителната невъзможност, поради финансови причини, лицето да си позволи поне 7 от 13 определени елемента, считани за базови за нормален жизнен стандарт (адекватно отопление, едноседмична почивка далеч от дома, редовна консумация на протеин и др.). Допълнително се анализира индикаторът за невъзможност за посрещане на неочакван финансов разход.

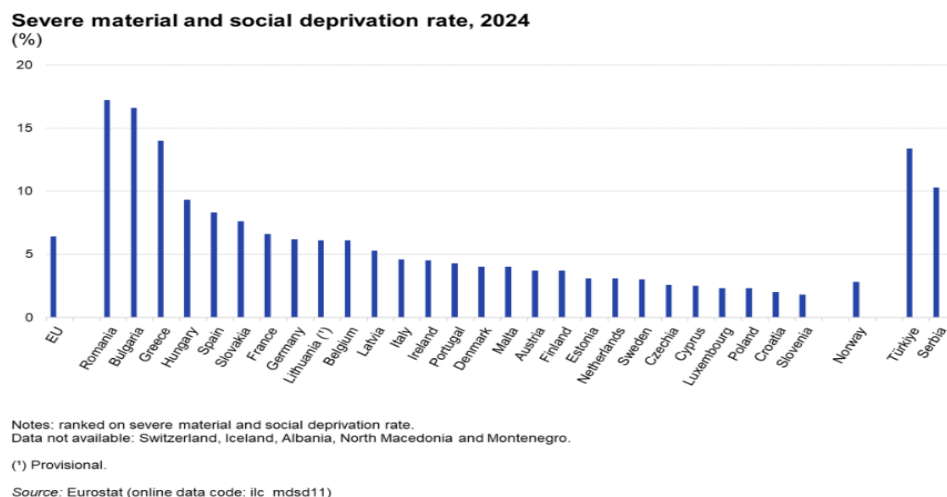
За анализа на финансовите буфери на домакинствата се използва статистиката на БНБ за депозитите на домакинствата по размер и матуритет. Анализираният период обхваща 2019-2025 г., с три основни събития: 1.) присъединяването към Валутния механизъм (ERM) II на 10 юли 2020 г., 2.) решението на ECOFIN от 8 юли 2025 г.; и 3.) последното тримесечие преди самото въвеждане на еврото на 1 януари 2026 г. Важно методологично ограничение на настоящото изследване е, че анализът на депозитите се основава на агрегирани данни, публикувани от БНБ, а не на микроданни за конкретни домакинства.

За оценка на ролята на сивата икономика се използва данни от проучване на Kearney за размера и структурата на сивия сектор, както и процеса на внасяне на пари в брой в банките непосредствено преди въвеждане на еврото. Международното сравнение се основава на данни на Eurostat за динамиката на инфлацията и лихвените проценти в Хърватия в периода 2021–2024 г., допълнени от анализи на SUERF и Credendo.

4. ИНДИКАТОРИ ЗА БЕДНОСТ И ФИНАНСОВА УЯЗВИМОСТ НА ДОМАКИНСТВАТА

За периода 2019–2024 г. е налице значимо подобрение на показателите за бедност в България спрямо 2015 г., но страната устойчиво се задържа на първо място в ЕС по ключовите индикатори за уязвимост, изчислявани от Eurostat.

Фигура 1. Население в тежки материални и социални лишения, в %, 2024 г.



eurostat

Източник: Eurostat ([ilc_mdspd11](#))

Делът на хората в риск от бедност или социално изключване (AROPE) намалява от около 43.3% през 2015 г. до 30.3% през 2024 г.. Въпреки това, България остава държавата с най-висок дял население в AROPE в ЕС, при средно за ЕС около 21–22% (Eurostat, 2025). Тенденцията в разглеждания период 2019–2024 е на плавен спад (от 32.5% през 2019 г. до 30.3% през 2024 г.), но показателя остава един от най-неблагоприятните в ЕС.

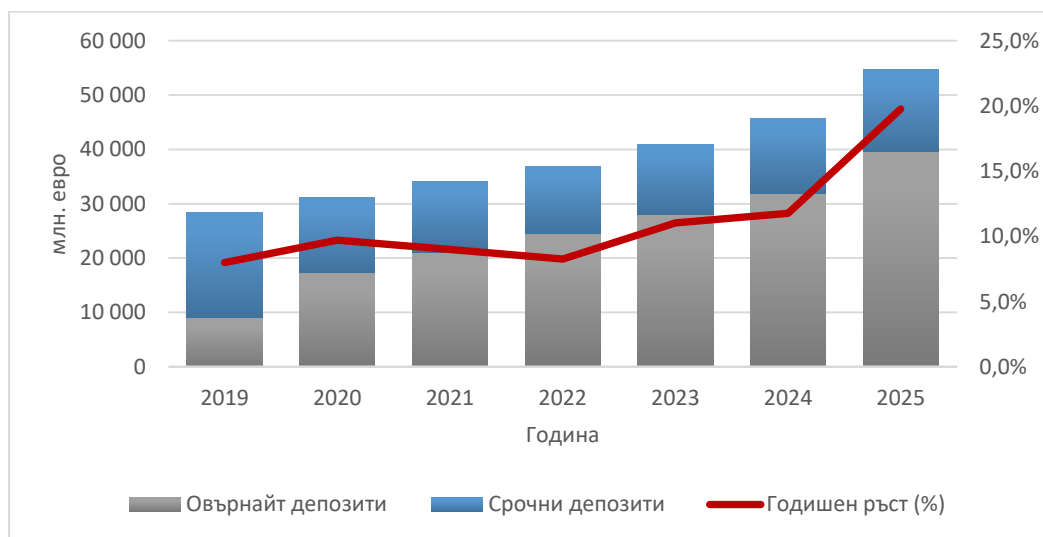
По тежки материални и социални лишения (SMSD) България е на второ място в ЕС през 2024 г. с 16.6% от населението, при средно 6.4% за ЕС, след Румъния (17.2%) и пред Гърция (14%) (Eurostat, 2025). Наблюдава се умерен спад спрямо предходни години, но нивото остава структурно високо.

Особено показателен е индикаторът за невъзможност за посрещане на неочакван финансов разход (Inability to face unexpected financial expenses). По него България е на първо място в ЕС: 45.6% от физическите лица не могат да посрещнат такъв разход, следвана от Латвия (45.3%) и Гърция (43.9%), при средно за ЕС около 30% (Eurostat, 2025). Това означава, че преди присъединяването към еврозоната почти половината от българското население не разполага с минимален финансов буфер, следователно евентуален инфлационен шок от въвеждането на еврото или покачване на лихвите по кредити би бил абсорбиран изцяло чрез свиване на потреблението.

5. СТРУКТУРА И ДИНАМИКА НА ДЕПОЗИТИТЕ НА ДОМАКИНСТВОТА (2019-2025)

В периода 2019-2025 г. депозитите на домакинствата и НТООД в България нарастват устойчиво, достигайки до 107 млрд. лева (54,7 млрд. евро) към декември 2025. Годишният ръст за 2025 г. е около 19,8%, значително над средните темпове от предходни години (около 8–11% годишно), което се обяснява с депозирането на налични пари с цел автоматична обмяна в евро.

Фигура 2: Депозити на домакинства и НТООД в България (2019-2025)



Източник: автора, данни: БНБ (www.bnb.bg)

Периодът се характеризира с умерен ръст при стагниращи лихви по депозити; с временно забавяне през пандемичните 2020 - 2022 г. и с рекорден ръст от над 5,5 млрд. евро (10,8 млрд. лв.) през Q4 2025. Значителна част (около 6 млрд. лева) са постъпили през декември 2025 г., непосредствено преди официалното въвеждане на еврото.

Анализът на динамиката по размер показва, че депозитите до 1 000 лв. бележат спад с -4% по брой и по сума, а тези от 1 000 до 2 500 лв. регистрират слаб ръст под 3%. Същевременно с най-големите размери отчитат най-висок ръст, а над 90% от новопостъпилите средства са регистрирани

като салда по разплащателни сметки (овърнайт), а не като срочни депозити, което е очаквано предвид ниската лихвена среда.

Таблица 1. Изменение на депозитите на домакинства и НТООД през 2025 г. по размер

В хил. евро	03.2025	изм. 03.25/ 12.24	06.2025	изм. 06.25/ 03.25	09.2025	изм. 09.25/ 06.25	12.2025	изм. 12.25/ 09.25
Общо Домакинства и НТООД	46 443 493	1,6%	47 626 085	2,5%	49 222 888	3,4%	54 747 041	11,2%
до 1000 лв.	387 559	-3,5%	387 411	0,0%	388 549	0,3%	373 192	-4,0%
над 1000 до 2500 лв.	816 207	-3,2%	822 980	0,8%	830 666	0,9%	854 502	2,9%
над 2500 до 5000 лв.	1 335 858	-0,9%	1 340 659	0,4%	1 339 047	-0,1%	1 429 349	6,7%
над 5 хил. до 10 хил. лв.	3 026 534	0,6%	3 039 455	0,4%	3 052 693	0,4%	3 310 893	8,5%
над 10 хил. до 20 хил. лв.	5 421 967	1,0%	5 483 625	1,1%	5 561 879	1,4%	6 080 137	9,3%
над 20 хил. до 30 хил. лв.	4 361 595	2,0%	4 445 828	1,9%	4 561 108	2,6%	5 021 430	10,1%
над 30 хил. до 40 хил. лв.	3 460 945	2,0%	3 555 113	2,7%	3 673 709	3,3%	4 055 986	10,4%
над 40 хил. до 50 хил. лв.	2 837 969	2,4%	2 931 443	3,3%	3 056 751	4,3%	3 373 208	10,4%
над 50 хил. до 100 хил. лв.	8 916 975	2,7%	9 203 391	3,2%	9 575 629	4,0%	10 553 562	10,2%
над 100 хил. до 200 хил. лв.	8 022 202	1,8%	8 251 295	2,9%	8 584 325	4,0%	9 432 139	9,9%
над 200 хил. до 500 хил. лв.	4 109 703	2,8%	4 272 373	4,0%	4 555 361	6,6%	5 233 888	14,9%
над 500 хил. до 1 млн. лв.	1 389 937	0,2%	1 426 331	2,6%	1 534 624	7,6%	1 847 314	20,4%
над 1 млн. лв.	2 356 042	0,0%	2 466 179	4,7%	2 508 548	1,7%	3 181 441	26,8%

Източник: автора, данни: БНБ

Спадът при най-малките депозити би могъл да се тълкува като резултат от нарастването на доходите и пенсиите, защото те отчитат най-слабите ръстове и през предходните тримесечия.

Съществено изключение обаче прави групата с депозити над 1 000 000 лв.: при нея ръстът в броя на депозитите за Q4 2025 г. е 18,7%, докато ръстът в обема е 26,8% — разлика от над 8 процентни пункта (БНБ, 2025). Тази разлика не може да се обясни единствено с нарастване на доходите: тя отразява внасяне на нови, по-големи суми в съществуващи или нови сметки и съответства на хипотезата за концентрация на значителна част от кешовите наличности при по-заможни домакинства.

6. СИВА ИКОНОМИКА И ИЗКРИВЯВАНЕ НА ИНДИКАТОРИТЕ ЗА БЕДНОСТ

Сивата икономика в България е оценена на 34.6% от БВП за 2023 г. — най-висок дял в ЕС и ръст с 2.6 п.п. спрямо 2021 г. (Kearney/Visa, 2025). Структурно, сивата икономика е силно концентрирана в шест сектора: хотелиерство и ресторантьорство (70%), селско и горско стопанство (66%), изкуства, спорт и развлечения (58%), строителство (56%), търговия на едро и дребно (53%) и промишленост (49%). Политическата нестабилност, ниското институционално доверие, корупцията и високият дял на кешови плащания се идентифицират като ключови фактори за поддържане на високите нива на неформалната икономика.

Паралелно с голямата сива икономика, България традиционно поддържа висок обем парични средства в обращение, което е индикатор за предпочитания към неформални транзакции и укриване на данъци и осигуровки. Паричните средства в обращение ежегодно нарастват, достигайки 31,5 млрд. лв. в края на 2024 г. или над 15% от БВП. През 2025 г. за първи път от 2010 г. насам се отчита годишен спад на паричните средства в обращение: между декември 2024 и декември 2025 г. те намаляват с около 10.3 млрд. лв. (-32.7%), до приблизително 21.2 млрд. лв. като сумата е депозизирана по сметки в банките, за да бъде автоматично превалутирана в евро.

Данните за сивата икономика на пръв поглед подкрепят Н1: неформалните доходи правят статистиката за бедност ненадеждна. Индикаторите за бедност (EU-SILC) действително не обхващат неформалните доходи, като AROPE вероятно надценява дела на домакинствата в нужда.

Мащабът на изкривяването обаче е ограничен от две структурни ограничения. 1) Методологиите, използвани за определяне на част от индикаторите за бедност, а именно SMSD и невъзможност за посрещане на неочакван финансов разход, не оценяват размер на доходите, а **възможност за посрещане на реални потребителски нужди и финансови разходи**, като и по двата показателя България заема водещо място в ЕС. 2) Сивата икономика е концентрирана в сектори като ресторантьорство, земеделие, строителство и услуги, където значителна част от ангажираните разполагат с **нестабилни и сезонни доходи, при които не се осигурява реален финансов буфер**.

Критичното опровержение на Н1 идва от динамиката на кеша и депозитите. Ако Н1 беше вярна и значителна маса от формално бедните домакинства разполагат с неформални резерви, рязкото свиване на паричните средства в обращение с 1/3 или над 10 млрд. лв. и едновременното постъпване на тези средства в банковата система би трябвало да се разпредели равномерно, включително в малките депозитни групи. Данните на БНБ за Q4 2025 г. обаче показват концентрация на кешовите наличности в по-заможните домакинства срещу спад или минимален ръст при най-малките размери. (виж Таблица 1).

Следователно, Н1 се опровергава: сивата икономика не разпределя достатъчно значими финансови буфери сред домакинствата с ниски официални доходи. Официалната статистика за бедност надценява уязвимостта **само при определени групи с устойчив значителен неформален доход**, но **точно отразява реалната уязвимост на значителна част от населението**, за които нито формалните, нито неформалните доходи осигуряват адекватен буфер срещу евентуални ценови или лихвени шокове.

7. ИНФЛАЦИОННИ И ЛИХВЕНИ ШОКОВЕ СЛЕД ПРИЕМАНЕ НА ЕВРОТО: СРАВНЕНИЕ С ХЪРВАТИЯ

Хипотеза 2 (Н2) отразява широко разпространеното обществено и отчасти академично очакване: приемането на еврото ще доведе до по-висока инфлация, докато лихвените проценти ще останат ниски и стабилни. Тази теза се подкрепя от усетената инфлация при конвертирането на цените в страните, приели еврото преди България, и от публичните дискусии по темата.

Хърватия е най-близкият и релевантен пример за България при оценката на очакваните шокове. Двете страни са с подобен валутен режим (фиксиран курс) преди присъединяването, сходна отвореност на икономиката и сравнима история на ценовата конвергенция.

Sorić (2024, p. 11) установява статистически значим ефект от въвеждането на еврото в Хърватия предимно в подкатегориите ресторанти/хотели (разлика от около 4-9 п.п.), облекло (около 3-8 п.п.) и храна (около 4-5 п.п. в края на 2023 г.), основно воден от глобалните икономически процеси, а не единствено от смяната на валутата. Горната граница на ефекта от смяната на валутата се оценява на 0,4 процентни пункта годишно при общата инфлация (Falagiarda et al., 2023, p. 4).

Хърватския опит е емпирична основа за очакваната лихвена конвергенция в България. Средните лихви по нов бизнес при жилищните кредити в Хърватия нарастват от около 2,8% в края на 2022 г. (непосредствено преди въвеждането на еврото) до над 4,0% в края на 2023 г. и около 3,7% в средата на 2024 г. — динамика, съответстваща на общото покачване на лихвите в еврозоната след цикъла на затягане на ЕЦБ (ECB, 2025; Sorić, 2024). Този процес показва, че дори при предварително фиксиран курс, финансовата интеграция неизбежно води до сближаване на лихвените нива с тези на еврозоната.

По прогнози на БНБ, годишната инфлация в България се очаква да достигне 4 процента в края на 2026 г., докато средногодишната инфлация ще достигне 3,7 процента през 2026 г. и по 3,2 процента през 2027 и 2028 г.. Важно уточнение е, че анализът се базира на данни към 19 март 2026 г. и не отразява в пълна степен ефектите от ескалацията на конфликта в Близкия изток, включително прекъсванията на корабоплаването през Ормузкия проток и поскъпването на енергийните суровини. (BNB, 2026)

Критичното опровержение на Хипотеза 2 (H2) идва не от отсъствието на инфлационен ефект, а от другата ѝ компонента: прогнозата, че лихвените проценти ще останат ниски и стабилни. Лихвените проценти по нов бизнес при ипотечните кредити в България (2.48% в края на 2025 г.) са сред най-ниските в ЕС, което е структурна аномалия, поддържана от свръхликвидност, свръхкапитализирани банки и силна конкуренция между банките за ограничен кръг кредитоспособни клиенти. Средните лихви по ипотечни кредити в еврозоната са значително по-високи, а членството поставя българските банки в среда с повече инвестиционни алтернативи, което е предпоставка за увеличаване на лихвите. Дори умерено покачване с 1-1.5 п.п. би имало значим ефект върху домакинствата с кредити с плаващ лихвен процент. Предвид данните, че почти половината от домакинствата не могат да посрещнат неочакван финансов разход, нарастването на лихвеното бреме може да предизвика влошаване на кредитното обслужване.

Следователно, H2 се опровергава частично: основният риск не е само инфлационен, но и лихвен. Инфлацията в началото на 2026 не е свързана единствено със смяната на валутата, а и с кризата в Персийския залив и ръста на цените на горивата, докато очакванията за стабилни ниски лихви са несъвместими с логиката на финансовата интеграция. Лихвената конвергенция представлява реалистичен сценарий за шок при домакинства без финансови буфери.

8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящото изследване анализира финансовата уязвимост на българските домакинства в контекста на присъединяването към еврозоната, фокусирайки се върху три взаимосвързани измерения: официалните индикатори за бедност и лишения, структурата на банковите депозити и ролята на сивата икономика.

H1 се опровергава. Рекордните вноски на кешови наличности в банките разкри дълбока концентрация при заможните домакинства, докато страната е с едни от най-високите качествени показатели за бедност в ЕС. Сивата икономика изкривява официалните показатели, но служи за създаването на прекалено оптимистична картина за реалното финансово състояние за българското население.

H2 също се опровергава. Инфлационният ефект след въвеждане на еврото е комбинация от ръст при услугите, енергоносителите и други външни фактори. Същевременно към момента лихвената конвергенция остава нереализирана и исторически ниските лихви по кредити имат предпоставки да се изравняват към нивата на еврозоната, което ще засегне непропорционално домакинствата без финансови буфери.

Научният принос е в комбинирания микро-анализ на реалното финансово състояние на домакинствата чрез показателите за бедност, парични наличности и сива икономика в контекста на по-високи финансови разходи след приемането на еврото.

От практическа гледна точка изследването идентифицира необходимостта от: 1) Фокус върху финансовата култура на населението, мерки срещу свръхзадлъжнялост и за необходимостта от поддържане на финансови буфери; и 2) Мерки за борба със сивата икономика и подобряване на реалната картина на уязвимите групи с цел адресиране на социалните мерки към наистина нуждаещите се и ограничаване разходването на излишен държавен ресурс за подкрепа на граждани с неформални доходи.

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

Bulgarian National Bank. (2025). Depoziti na domakinstva i NTOOD po razmerni grupi i maturitet. Mesechni danni 2015–2025 [БНБ (2025). Депозити на домакинства и НТООД по размерни групи и матуритет. Месечни данни 2015–2025]. Available at: [https://www.bnb.bg/Statistics/StMonetaryInterestRate/StDepositsAndCredits/...](https://www.bnb.bg/Statistics/StMonetaryInterestRate/StDepositsAndCredits/) [Accessed 25.04.2026] (in Bulgarian).

Bulgarian National Bank. (2026). Ikonomicheski pregled, br. 1/2026 [БНБ (2026). Икономически преглед, бр. 1/2026]. Available at: <https://www.bnb.bg/AboutUs/ResearchAndPublications/PubPeriodical/PubPEconomicReview/index.htm> [Accessed 25.04.2026] (in Bulgarian).

- Bobeva, D. (2017). Euro Adoption by Bulgaria: Pre-conditions and Expected Effects. – *Economic Alternatives*, (1), pp. 5–22.
- Bobeva, D. (2019). Economic Convergence and the Euro Adoption: The Case of Bulgaria. – *Economic Studies*, 28(4), pp. 3–22.
- Bobeva, D. (2020). Kakvo gubim i kakvo pechelim ot priemaneto na evroto v Bulgariya: urocite ot dalgiya pat na Bulgariya kam evroto – In: *Ikonomicheskata nauka, obrazovaniето i realnata ikonomika: razvitie i vzaimodeystviya v digitalnata epoha*. Varna: Ikonomicheski universitet, pp. 50–68 [Бобева, Д. (2020). Какво губим и какво печелим от приемането на еврото в България: уроците от дългия път на България към еврото. – В: Икономическата наука, образованието и реалната икономика: развитие и взаимодействия в дигиталната епоха. Варна: Икономически университет, с. 50–68] (in Bulgarian).
- Credendo. (2023). Croatia: Euro Introduction 2023 [online]. Available at: <https://credendo.com/en/knowledge-hub/croatia-euro-introduction-2023> [Accessed 01.04.2026]
- European Central Bank. (2025). ECB reports on Bulgaria's progress towards euro adoption [online]. Available at: <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2025/html/ecb.pr250604~26651b6294.en.html> [Accessed 01.04.2026]
- European Council. (2025). Bulgaria's Euro Accession Timeline [online]. Available at: <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/join-the-euro-area/timeline-joining-the-euro-area/> [Accessed 25.04.2026]
- Eurostat. (2025). People at Risk of Poverty or Social Exclusion (AROPE) — ilc_peps01n [online]. Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ILC_PEPS01N [Accessed 25.04.2026]
- Eurostat. (2025). Inability to Face Unexpected Financial Expenses — ilc_mdcs04 [online]. Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ILC_MDSC04 [Accessed 25.04.2026]
- Eurostat. (2025). Severe Material and Social Deprivation Rate — ilc_mdcs11 [online]. Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ILC_MDSC11 [Accessed 25.04.2026]
- Falagiarda, M., Gartner, C., Mužić, I., Pufnik, A. (2023). Has the euro changeover really caused extra inflation in Croatia? – *SUERF Policy Brief*, No 571. Vienna: SUERF. Available at: https://www.suerf.org/wp-content/uploads/2023/12/f_2c6fdae440c3a3534ab4ed02312bfee3_65707_suerf.pdf [Accessed: 25.04.2026].
- Ganev, G. (2009). Costs and Benefits of Euro Adoption in Bulgaria. *FINESS Working Paper D.5.3*. Berlin: DIW Berlin / Sofia: Centre for Liberal Strategies. Available at: https://www.econstor.eu/bitstream/10419/119502/1/diw_finess_05030.pdf [Accessed 6.04.2026].
- Gechev, R., Beev, I., Hristozov, Y. (2020). Expected Effects of the Euro Adoption in Bulgaria. – *Economic Studies*, (2), pp. 19–44.
- Gerunov, A., Atanasov, I., Yanchev, M., Shalvardjiev, D., Mengov, G., Egbert, H., Dineva, L., Pantcheva, R., Korcheva, A. (2024). Drivers of Perceptions towards Euro Adoption among the Young: Evidence from Bulgaria. – *Access to Science, Business, Innovation in the Digital Economy*, 5(2), pp. 185–206. [https://doi.org/10.46656/access.2024.5.2\(1\)](https://doi.org/10.46656/access.2024.5.2(1))
- Kearney. (2025). Sivata ikonomika v Bulgariya 2023: Izsledvane, porachano ot Visa Bulgaria [Сивата икономика в България 2023: Изследване, поръчано от Visa Bulgaria]. Sofia: Kearney / Visa Bulgaria. Available at: https://www.capital.bg/politika_i_ikonomika/ikonomika/2025/04/11/4768068_neformalnata_ikonomika_v_bulgartii_a_346_sivo/ [Accessed:26.4.2026] (in Bulgarian).
- NSI. (2025). Inflatsiya i indeksi na potrebitelskite tseni [НСИ (2025). Инфлация и индекси на потребителските цени] [online]. Available at: <https://www.nsi.bg/index.php/press-release/inflatsiya-i-indeksi-na-potrebitelskite-ceni-8919> [Accessed 6.04.2026] (in Bulgarian).
- Sorić, P. (2024). The euro and inflation in Croatia: much ado about nothing? – *Public Sector Economics*, 48(1), pp. 1–37. <https://doi.org/10.3326/pse.48.1.1>
- Zahariev, A. (2025). Finansovata detsentralizatsiya – kros analiz i empirichni svidetelstva, Sofia: Izdatelstvo „Sv. Grigoriy Bogoslov“, ISBN 978-619-7622-67-6 [Захариев, А. (2025). Финансовата децентрализация – крос анализ и емпирични свидетелства. София: Издателство „Св. Григорий Богослов“. ISBN 978-619-7622-67-6] (in Bulgarian).

ВЛИЯНИЕТО НА ВОЙНАТА В УКРАИНА ВЪРХУ ОБМЕННИЯ КУРС НА ЕВРО – ЩАТСКИ ДОЛАР

THE IMPACT OF THE WAR IN UKRAINE ON THE EUR - USD EXCHANGE RATE

Жулиета Висновски

Университет по застраховане и финанси

juliettevisnovsky@gmail.com

Abstract

This paper endeavors to assess the impact of the war in Ukraine on the EUR–USD exchange rate. The goal is to highlight that geo-political crises have the capacity to structural brake the dynamics of the exchange rate. Drawing on the theoretical frameworks of Susan Strange's structural power, the study argues that geopolitical events do not merely generate short-term change in currency markets. On the contrary, they produce lasting structural transformations in exchange rate behavior. The empirical analysis uses quarterly EUR/USD data for the period 2020Q1–2025Q4, sourced from the Federal Reserve Bank of St. Louis (FRED). To identify whether the onset of the war in Ukraine in 2022Q1 constitutes a structural shock, two complementary econometric tools are applied: the Chow test for a pre-specified breakpoint and the Bai–Perron test for endogenous detection of multiple structural breaks. The results confirm two statistically significant structural breaks — at 2021Q4, coinciding with the escalation of the European energy crisis, and at 2022Q1, coinciding with the Russian invasion of Ukraine. Both breaks are significant at the 1% level, with the 2022Q1 break identified as the strongest shock in the series. The findings demonstrate that the EUR/USD exchange rate has not returned to its pre-war behavioral regime, operating under a qualitatively different dynamic in the 2022–2024 period. The study concludes that geopolitical crises such as wars are statistically significant and structurally persistent determinants of currency fluctuations.

Keywords: currency fluctuations, EUR-USD, war in Ukraine , political factors, international political economy

JEL: F5; F31; F51

1. УВОД

Глобалните финансови пазари проявяват системна чувствителност към политическа нестабилност. Международният валутен пазар — разглеждан в икономическата теория като най-близкия до модела на съвършения пазар на Адам Смит — представлява подходяща аналитична рамка за изследване на взаимодействието между политическите процеси и икономическите резултати.

Настоящото изследване си поставя за цел да анализира въздействието на руско-украинския военен конфликт, започнал на 24 февруари 2022 г., върху волатилността на валутната двойка Евро / Щатски Долар (EUR/USD). Основната теза е, че геополитическите кризи не само генерират краткосрочни флуктуации в обменните курсове, но пораждат и трайни структурни трансформации в характера на международния валутен обмен.

Избухването на конфликта не се разгръща във вакуум, а в условията на мултиплицирани, взаимно усилващи се кризи. Международният валутен фонд (МВФ) прогнозира още през април 2020 г., че пандемията от COVID-19 ще предизвика най-тежката глобална рецесия от Голямата депресия насам. Едва две години по-късно, геополитическата криза в Украйна налага допълнителни системни шокове — военен, енергиен и икономически — върху вече дестабилизираната международна среда.

Западните санкции срещу Русия и последващото прекратяване на руските енергийни доставки към Европа демонстрират механизма, чрез който геополитическият конфликт се трансформира в енергийна криза. Това „кумулятивно взаимоусилване“ между кризите от различен характер развива традиционните аналитични граници между политика и икономика и поставя под въпрос класическите концептуални рамки и на двете дисциплини.

2. СЪСТОЯНИЕ НА ПРОБЛЕМА

Интердисциплинарният дефицит в изследването на кризите

Фундаменталната трансформация на политическите и икономическите системи в началото на ХХІ век поставят под въпрос валидността на класическите икономически теории, изградени върху предпоставката за политическа неутралност на пазарните механизми. Тези теории системно игнорират въздействието на политически фактори — електорални процеси, институционално доверие, медийно отразяване на политики, стабилност на управлението и геополитически събития — чиято роля в съвременната икономическа динамика е все по-трудно оспорима.

В академичната литература устойчиво присъства дисциплинарен догматизъм: икономистите интерпретират кризите през призмата на пазарните механизми, политическите учени — през структурите на властта, а изследователите на глобалните процеси се съсредоточават върху архитектурата на международната система. Вследствие на тази затвореност, интердисциплинарните изследвания, способни да оспорят традиционните парадигми, остават изключение. Настоящият труд се ситиуира именно в тази пресечна точка — между политическата наука, международните отношения и финансовата икономика — с амбицията да докаже, че естествената симбиоза между политика и икономика не е теоретична абстракция, а емпирично доказуема реалност.

Все повече съвременни икономисти признават примата на политическото над икономическото в условията на криза. Нобеловият лауреат Пол Кругман (2013) разглежда финансовите и фискалните кризи като дълбоко вкоренени в политическите структури, като акцентира, че финансовата нестабилност произтича не само от пазарни експеси, но и от политически решения за дерегулация, създали условия за тези експеси да се разраснат. Ключовата му теза е, че кризите се задълбочават и удължават не поради икономическа логика, а поради политическа нерешителност при прилагането на адекватни корективни мерки — нерядко продиктувана от идеологически предубеждения или от интересите на определени групи.

Основна водеща фигура в академичното поле на международната политическа икономия е Сюзън Стрейндж и нейната фундаментална концепция за *structural power* (структурна власт), развита в „States and Markets“ (1988). Стрейндж е една от малкото, която системно свързва политиката и икономиката, изследвайки в чий ръце е властта и как тя формира пазарните отношения. Тя уточнява, че властта „определя връзката между авторитета и пазара — пазарите не могат да играят доминираща роля в начина, по който функционира политическата икономия, освен ако не им бъде позволено това от този, който упражнява власт и притежава авторитет“ (Strange, 1988, p. 48). Важно е да се подчертае, че политическата власт при Стрейндж е не само онова, което едно правителство прави, но и онова, което то съзнателно избира да не прави (Strange, 1988, p.49). Основната цел на настоящата статия е сходна: да докаже, че гео-политиката има силно влияние върху валутния пазар. Или казано по-просто: политиката взема превес над икономиката все повече в съвременния свят. Стрейндж е една от първите, която разработва политическа теория на международните валути, аргументирайки, че доларът запазва хегемонията си не поради икономически, а поради политически и военни основания (Strange, 1988, pp. 51–52). Тезата ѝ за политиката като движеща сила на валутния пазар резонира пряко с целта на настоящото изследване.

В това отношение Стрейндж отправя и методологична критика към икономиката като дисциплина. Социалните науки, твърди тя, се различават принципно от природните: докато природните науки могат с увереност да предвидят бъдещи явления, социалните не могат — защото в тях действат множество ирационални фактори, свързани с човешките взаимоотношения.

Икономиката е единствената социална наука, която въпреки това се стреми да предсказва — и го прави безрезултатно, особено що се отнася до международните валутни пазари, където теориите почиват върху предположения, а не върху реалност.⁵ Проблемът, който Стрейндж вижда, е фундаментален: пазарите се изучават с мълчаливото съгласие между икономистите, че няма да бъдат засегнати от война, революция или граждански сътресения — тоест от точно онези явления, които най-радикално ги преобразуват.

Валутната двойка EUR/USD не реагира само на инфлация, лихвени проценти или търговски баланси. Тя реагира на контекста, в който тези икономически фактори съществуват. Когато Русия нахлува в Украйна на 24 февруари 2022 г., контекстът се променя рязко и драматично — и еврото незабавно се срива спрямо долара. Не защото икономическите фундаменти на еврозоната са се влошили за една нощ, а защото контекстът на сигурност, стабилност и предвидимост се е сринал. Войната създава несигурност, което традиционно кара инвеститорите да се насочват към „сигурни пристанища“ (*safe-haven*) — а доларът исторически е формализиран като такова след създаването на Бретънвудската система. Еврото, от своя страна, е валута на Европейски съюз, който е географски близо до конфликта, енергийно зависим от Русия и политически разединен в отговора си към руската инвазия.

Уязвимостта на еврото не е само географска или енергийна — тя е и институционална. За разлика от паричната политика, която е делегирана на наднационално ниво и се упражнява единно от ЕЦБ, външната политика на Европейския съюз остава в ръцете на отделните държави членки. Тя се формира на междуправителствено ниво — чрез консенсус, договаряне и взаимни компромиси — което означава, че Съюзът не може да говори с един глас в моментите, когато това е най-необходимо. Тази архитектурна слабост се проявява с пълна сила в кризисни ситуации като войната в Украйна: докато ЕЦБ реагира бързо и решително като институция, геополитическият отговор на Европа е бавен, обременен от различните зависимости, исторически обвързаности и различните национални интереси на отделните държави членки. Разединеността не е просто политически проблем — тя е сигнал за структурна неспособност да се упражнява онова, което Стрейндж би нарекла структурна власт. Именно затова в моментите на геополитическо напрежение доларът се укрепва, а еврото се дестабилизира.

Стрейндж твърди, че дали контекстът е стабилен или нестабилен отразява поредица от решения на тези, които притежават власт — нестабилността не е природно явление, а политически произведен резултат, взет през призмата на стратегическата сигурност. Реалистите в международните отношения като Джон Мершхаймер (2014) определят източната експанзия на НАТО като провокация на западните сили към Русия, а нахлуването в Украйна — като ответната реакция на държава, виждаща екзистенциална заплаха за националната си сигурност. В случая с EUR/USD след февруари 2022 г. това означава следното: падането на еврото не е просто пазарна реакция на война. То е резултат от конкретно разпределение на власт — кой контролира енергийните доставки, кой налага санкциите, кой определя военната помощ, кой решава дали да плаща за газ в рубли или не. Всяко едно от тези решения е политическо, и всяко едно от тях се отразява в курса EUR/USD. Флуктуациите на валутния пазар са в известен смисъл барометър на тази политическа борба.

Най-важен съвременен теоретик в тази област е Бенджамин Коен (2018), който аргументира, че основната мотивация зад стратегията на дадена държава по отношение на валутата е степента на нейните геополитически амбиции. Аргументът му е, че паричните отношения не се различават по природа от геополитическите — и в двата случая става дума за йерархия, съперничество и стремеж към доминация. Подобно на Стрейндж, той счита, че валутата не е неутрален технически инструмент, а отражение на силата на държавата, която я издава. Това е концептуално разминаване спрямо доминиращото тогава разбиране, според което международната парична система е предимно въпрос на координация и взаимна изгода. Коен твърди обратното: в нея има победители и губещи, и тази асиметрия не е случайна — тя е структурна.

Все повече икономисти започват да отчитат примата на политиката над икономиката. Едно от най-новите и фундаментални изследвания в тази област е на Caldara и Iacoviello (2022), които

разработват индекса на геополитическия риск (GPR — Geopolitical Risk Index). Авторите конструират първия систематичен индекс на геополитическия риск, базиран на честотния анализ на над 70 000 статии месечно от 11 водещи вестника. Индексът обхваща периода от 1985 г. насам. Те разграничават два компонента: индекс на заплахите (GPT) и индекс на действията (GPA). Резултатите показват, че именно очакването на геополитически сътресения, а не тяхната реализация, причинява по-силни и по-трайни икономически последици. Когато събитието настъпи, несигурността частично се разрешава и пазарите се стабилизират. Когато то само се очаква, несигурността остава и се задълбочава.

На база на изследването на Caldara и Iacoviello (2022), Hossain et al, (2024) изследват влиянието на войната в Украйна върху валутните пазари на 39 държави, използвайки руската инвазия на 24 февруари 2022 г. като експеримент. Централното им откритие е, че нарастването на геополитическия риск води до обезценяване на валутите спрямо долара — ефект, който е статистически значим и се засилва след началото на инвазията. Резултатите показват, че еврото — заедно с валутите на другите европейски държави — е сред най-засегнатите, а негативният ефект е особено силен при три условия: висока енергийна зависимост от Русия, географска близост до конфликта и висока икономическа несигурност. Широката извадка от 39 държави предоставя директна емпирична подкрепа за централния аргумент на настоящата статията: геополитическият риск, произтичащ от войната в Украйна, е статистически значим детерминант на валутните флуктуации. Разликите между настоящото изследване и горепосоченото са във времевия хоризонт, обхват на извадката и методологията. Хосейн и съавтори изследват прозорец от само две седмици: една седмица преди и една седмица след инвазията. Това е краткосрочен анализ на непосредствената пазарна реакция. Настоящото изследване обхваща периода 2020–2024 г. и анализира структурните промени в динамиката на EUR/USD в средносрочен хоризонт. Двата подхода са взаимно допълващи се: единият улавя моментния шок, другият — трайната промяна в режима на поведение на обменния курс. Хосейн и съавтори изследват 39 валути едновременно. Фокусът тук е единствено и само върху EUR/USD, което позволява по-задълбочен анализ на специфичните механизми, действащи при тази конкретна двойка, вместо усреднен ефект върху широка панелна извадка. Използваният метод в разработката на Хосейн и съавтори е OLS регресии с фиксирани ефекти по държави и сравнение преди/след инвазията. Настоящият труд използва тестовете на Чоу и на Бай-Перрън за ендогенно идентифициране на структурни прекъсвания — два подхода, за да се провери идентификацията на датата на шока, по два начина. Това е по-строго по отношение на въпроса кога точно настъпва промяната в режима.

3. МЕТОДОЛОГИЯ

За целите на текущото изследване – определяне значимостта на войната в Украйна за валутния курс евро/долар, решаваме да използваме следните етапи на изследване:

На първи етап се използват инструментите на описателния статистически анализ.

На втори етап на изследването се установява дали началото на войната в Украйна през 2022Q1 представлява структурно прекъсване за динамиката на обменния курс EUR/USD.

Структурно прекъсване (structural break) е точка във времето T_j , в която настъпва промяна в параметрите на модела — например в средното ниво, тренда, вариацията или коефициентите — така че серията преминава в нов режим на поведение. За тази цел се прилагат два иконометрични инструмента, за да се сравнят резултатите от тях:

1. Тест на Чоу (Chow) за структурна промяна в предварително известна дата.

Чоу тестът проверява стабилността на параметрите на модела при предварително зададена точка на разделяне. Той се базира на оценка на модел на изследваната променлива:

$$\text{Rate}_t = \beta_0 + \varepsilon_t$$

Където

Rate – равнище на валутния курс

β_0 – константа

ε – случаен компонент

T – индекс за времето

Хипотезите на Чоу теста са дефинирани както следва:

$H_0: \beta_0^{(1)} = \beta_0^{(2)}$

$H_1: \beta_0^{(1)} \neq \beta_0^{(2)}$

Нулевата хипотеза H_0 гласи, че няма структурна промяна в двата подпериода, обособени от предполагаемата дата на структурно прекъсване. Алтернативната хипотеза H_1 предполага значима промяна в динамиката след определената дата.

В контекста на изследването датата 2022Q1 е избрана като момент на потенциална структурна промяна, тъй като съвпада с началото на войната в Украйна. Тестът сравнява два под-интервала - преди войната: 2020Q1–2021Q4 и след започване на войната: 2022Q1–2024Q4.

2. Тест на Бай-Перрън (Bai–Perron) тест за откриване на множество структурни прекъсвания.

Тестът на Bai и Perron (1998, 2003) позволява да се открие едно или повече структурни прекъсвания в линейни модели. Чрез него могат да се определят броя на прекъсванията и техните дати, без предварително да са известни на изследователя. Моделът допуска, че параметрите му могат да се променят в определени моменти $T_1, T_2, \dots, T_m$, които не са предварително известни:

$$y_t = x_t' \beta_j + u_t, \quad t = T_{j-1} + 1, \dots, T_j$$

където:

$j = 1, \dots, m+1$ обозначава отделните подпериоди,

β_j - вектор от параметри в режим j ,

T_j - неизвестни точки на структурни прекъсвания.

Тестът на Бай-Перрън използва $\sup F$, $UD_{\max}$ и $WD_{\max}$ –тестове за наличие на поне едно прекъсване и информационни критерии BIC и LWZ при избора на оптимален брой прекъсвания.

Основно предимство на Бай-Перрън теста е способността му да открива множество прекъсвания без предварително задаване на конкретни дати от изследователя.

За реализиране на иконометричните оценки е използван софтуерният продукт Гретл.

Емпиричният анализ използва тримесечни данни за валутния курс евро / долар (EUR/USD) за периода 2020Q1–2025Q4. Данните са с източник статистическия отдел на Федералната банка на Сейнт Луис (FRED). Данните са пресметнати до тримесечни от дневните котировки. Променливата е кодирана като “Rate” – номинален обменен курс EUR/USD (средно тримесечно ниво). По-ниска стойност означава по-силен долар спрямо евро и обратно. Използването на тримесечни данни е предпочетено спрямо дневни или седмични котировки, тъй като агрегирането до тримесечно ниво изглажда краткосрочната волатилност и позволява по-ясното идентифициране на структурните прекъсвания.

Разглежданият времеви период обхваща ефектите от три процеса - пост-пандемично възстановяване (2020–2021), ескалация на енергийната криза в Европа (2021), началото и развитието на войната в Украйна (от 2022Q1 нататък).

Изборът на периода позволява да се оцени дали 2022Q1 представлява структурен шок за динамиката на курса.

4. РЕЗУЛТАТИ

Описателен анализ

Анализът се базира на 24 тримесечни наблюдения за периода 2020Q1–2025Q4. Серията отразява динамиката на номиналния обменен курс EUR/USD, като по-ниски стойности означават по-силен щатски долар спрямо еврото. На фиг. 1 е представена тримесечната флукутация на валутния курс.

Фиг. 1 – Тримесечен валутен курс Евро / Долар за периода 2020Q1–2025Q4.



Идентифицира се минимална стойност от 1.01, максимална стойност: 1.21, средна стойност: 1.112, стандартно отклонение: 0.056. вариационен размах 0,20. Тези стойности показват, че в рамките на периода курсът се движи в сравнително тесен диапазон, но с ясно изразени фази на спад и възстановяване.

От графичното изображение се забелязва, че в серията могат да се обособят три ясно разграничими фази:

- Възходящ тренд (2020–2021) – плавно поскъпване на еврото.
- Рязък спад (2021Q4–2022Q2) – силно обезценяване на еврото, съвпадащо с започване на поскъпването на горивата в Европа и началото на войната в Украйна.
- Стабилизация и частично възстановяване (2023–2025) – курсът се стабилизира.

Структурни прекъсвания

За да се провери дали началото на войната в Украйна представлява структурно прекъсване за обменния курс EUR/USD, е приложен Чоу тест с предварително зададена точка на прекъсване 2022Q1.

Получената стойност на тестовата статистика е: $F(Q1,22)=15.9573$, $p=0.000611$.

Резултатът е статистически значим дори на 1% ниво, което означава силно отхвърляне на нулевата хипотеза за липса на структурна промяна. Следователно може да се приеме, че средното ниво на EUR/USD след 2022Q1 се различава съществено от това преди 2022Q1. Този резултат може да се приеме за първо доказателство, че събитията от първото тримесечие на 2022 г. са довели до промяна в режима на поведение на валутния курс евро/долар.

За да се избегне зависимост от предварително зададена дата, е приложен тестът на Бай-Перрън за ендеогенно идентифициране на структурни прекъсвания в периода 2020Q1–2024Q4. Моделът допуска промяна единствено в константния член, което позволява да се изследват промени в средното ниво на курса.

И информационният критерий на Байес (BIC), и критерият на Liu–Wu–Zidek (LWZ) показват две структурни прекъсвания. Това подчертава, че серията не е стабилна около едно средно ниво, а преминава през няколко ясно разграничими режима.

Глобалната оптимизация на междинните тестове идентифицира следните токи на прекъсвания: 2021Q4 и 2022Q1. По отношение на значимостта на прекъсванията се получават следните резултати $\sup F(1|0) = 16.84$ е значим на 1% ниво, $\sup F(2|0) = 31.42$ е силно значим, $UD_{\max} = 31.42$ потвърждава наличие на множество прекъсвания, $\sup F(2|1) = 62.80 \rightarrow$ второто прекъсване (2022Q1) е изключително силно.

Тези резултати показват, че и двете структурни прекъсвания са статистически значими, като 2022Q1 е най-силното структурно прекъсване в серията. Тези дати съвпадат с два ключови икономически и геополитически момента: 2021Q4 – ескалация на енергийната криза в Европа и ускоряване на инфлацията. 2022Q1 – началото на войната в Украйна.

Комбинацията от резултатите на Чоу и Бай-Перрън тестовете води до следните изводи - EUR/USD курса не е стабилен около едно средно ниво в целия период 2020–2024; има две ясно идентифицирани структурни прекъсвания; войната в Украйна (2022Q1) е ендеогенно и екзогенно потвърдено структурно прекъсване; динамиката на курса след 2022 г. се различава съществено от предходните периоди.

Тези резултати предоставят силна емпирична основа за заключението, че геополитическите събития през 2022 г. са довели до промяна в режима на поведение на обменния курс EUR/USD.

5. ИЗВОДИ

Резултатите от структурните тестове на Чоу и Бай-Перрън не само потвърждават статистически значими прекъсвания в динамиката на EUR/USD — те правят нещо по-важно: превръщат теоретичната теза на Стрейндж в емпирично верифицируем факт. Пазарите, изучавани с мълчаливото допускане, че войната и политическите сътресения са екзогенни шумове извън моделите, се оказват дълбоко и структурно чувствителни именно към тях.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изследването предоставя емпирично доказателство, че геополитическите напрежения предхождат и причиняват финансови движения, а не обратното. Това е точно структурата на причинно-следствената връзка, която настоящото изследване открива в динамиката на EUR/USD: прекъсването в 2021Q4 съвпада с периода на натрупване на заплахи, а прекъсването в 2022Q1 — с реализацията на събитието, което GPR вече е предсказал.

В това се състои и основният извод от настоящото изследване: икономиката все по-трудно може да си позволи лукса да не забелязва политиката. Валутният пазар — смятан за един от най-ефективните и политически неутрален пазар в глобалната финаснова архитектура — реагира не само на лихвени решения и макроикономически данни, но и на войни, санкции, енергийни зависимости и геополитически разломи. Стрейндж го е формулирала като теоретичен аргумент още преди десетилетия. Тази статия го потвърждава емпирично.

Докато Хосейн и съавтори (2024) доказват, че войната е имала ефект върху валутните пазари непосредствено след инвазията, настоящото изследване показва, че промяната в поведението на EUR/USD е структурна и трайна — курсът не се е върнал към предвоенния режим и в периода 2022–2024 г. функционира по различен начин.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Bai, J., Perron, P. (2003). Computation and analysis of multiple structural change models. – *Journal of Applied Econometrics*, 18(1), pp. 1–22.
- Caldara, D., & Iacoviello, M. (2022). Measuring geopolitical risk. *American Economic Review*, 112(4), 1194–1225. <https://doi.org/10.1257/aer.20191823> [Accessed May 2026].
- Chow, G. C. (1960). Tests of equality between sets of coefficients in two linear regressions. – *Econometrica*, 28(3), pp. 591–605. <https://doi.org/10.2307/1910133>
- Cohen, B. (2018). *Currency Statecraft: Monetary Rivalry and Geopolitical Ambition*. Chicago: University of Chicago Press.
- Hossain, A. T., Masum, A., Saadi, S. (2024). The impact of geopolitical risks on foreign exchange markets: Evidence from the Russia–Ukraine war. – *Finance Research Letters*, 59. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.frl.2023.104750> [Accessed May 2026].
- Krugman, P. (2013). How the case for austerity has crumbled. – *The New York Review of Books* [online] 6 June. Available at: <https://www.nybooks.com/articles/2013/06/06/how-case-austerity-has-crumbled/> [Accessed May 2026].
- Mearsheimer, J. J. (2014). Why the Ukraine Crisis Is the West's Fault. – *Foreign Affairs*, 93(5), pp. 77–89.
- Strange, S. (1988). *States and Markets*. London: Bloomsbury Publishing.

ПРИЛОЖЕНИЕ – РЕЗУЛТАТИ ОТ ИКОНОМЕТРИЧНО ОЦЕНЯВАНЕ

Критерий на Чоу за структурна промяна в точка 2022:1

$F(1, 22) = 15,9573$ с p-value 0,0006

StrucBreak SB_Setup: OK!

Robust S.E.: OFF

Warning: inappropriate if lagged dependent variables
are included as regressors

Hetdat: ON

Hetvar: ON, Hetomega: ON, Hetq: ON

beta initialization: auto Eps = 0,000010

trimming = 0,100 (min. distance between breaks = 2)

Max. breaks = 2

OUTPUT FROM THE GLOBAL OPTIMIZATION STAGE

Breaks	SSR Dates
1	0,04186 8 (2021:4)
2	0,02304 9 (2022:1), 21 (2025:1)

OUTPUT FROM THE APPLICATION OF INFORMATION CRITERIA

Breaks	BIC	LWZ
0	-5,806	-5,764
1	-6,087	-5,936
2	-6,419	-6,15

The number of breaks chosen by BIC is : 2

... chosen by Liu/Wu/Zidek (LWZ) is : 2

OUTPUT FROM THE TESTING PROCEDURES

a) supF tests against a fixed number of breaks

supF(1 0)	supF(2 0)
16,841	31,420

Critical values:

	supF(1 0)	supF(2 0)
10%	7,42	6,93
5%	9,10	7,92
2.5%	10,56	8,90
1%	13,00	10,14

b) Dmax tests against an unknown number of breaks

UDmax test: 31,419893

Crit. values: 10%: 8,05 | 5%: 9,52 | 2.5%: 10,83 | 1%: 13,07 |

WDmax test	(crit. val.)
10%	33,64 8,63
5%	36,10 10,39
2.5%	37,28 12,06
1%	40,28 14,53

c) supF(l+1|l) tests using global optimizers under the null

supF(2 1)	62,80	2020:2

Critical values: 10% 5% 2.5% 1%

supF(2 1)	9,05	10,55	12,37	14,51

EUROPEAN ENERGY MARKETS: INTEGRATION, SHOCKS AND ROLE OF VOLATILITY AND SOVEREIGN BOND YIELDS

Dimitar Granchev

Plovdiv University Paisii Hilendarski

granchev.d@uni-plovdiv.bg

Abstract

Energy is a key sector in Europe and has an impact on the entire European economy. There are a number of integration initiatives but also different shocks in the Energy sector that spread across the countries' economies. Financial markets play an important role for the utilities sector, companies raise capital through financial markets and are also susceptible to different shocks, affecting stock prices and returns. This paper summarizes an empirical analysis on MSCI Europe Utilities Index using EURO STOXX 50 Volatility (VSTOXX) and Germany 10 year government bonds (10Y Bunds). The data used is daily log returns of the indexes and bond yields for the period of 2016-2025. Correlation between the variables has been studied and Ordinary least regression models are tested for the assessment of the relationship between the variables. R-squared and adjusted R-squared are used to determine the explanatory power of the models. VAR, Granger causality and GARCH models are used for volatility analysis. Data is obtained from Investing.com. The analysis is done by using Python software.

Keywords: European utilities; volatility; bond yields; GARCH

JEL: C32; C52; C58; G15; O13

1. INTRODUCTION

European political and economic sustainability is heavily influenced by its energy sector. The manufacturing but also the overall economy is dependent on energy and electrical distribution. The market liberalization has inspired strong political debates. Over the period of 2016-2025 the sector has gone through a number of shocks including the COVID-19 pandemic and the energy crisis after that and also geopolitical tensions. These events influenced the European energy security and energy prices. The occurred volatility had an impact in the stock and commodity exchanges across Europe. Financing energy production in increasing raw material prices is costly. In terms of energy utilities, they are a critical sector for the European economic integration as there are many regulatory policies and investor perceptions towards risk. Utilities companies are a backbone of the energy sector. Companies in the sector require enormous capital for investment and repair for their infrastructure. Liberalization requires digital innovations that are also costly. These factors make financing in the sector crucial. The European energy sector is liberalized in terms of energy supply but remains vulnerable to shocks to a great extent. Among these shocks are geopolitical conflicts and energy raw materials volatility. Energy utilities are regulated and their returns are regulated. This increases stability but lowers profits. To gain adequate return of investment investors may be willing to buy shares to a lower price. The performance of the shares of energy utilities companies shows the perceptions for the state of the energy utilities sector.

While Oberndorfer (2008) focuses on volatility persistence within pre-2008 Eurozone energy stocks using GARCH models, focusing primarily on the impact of commodity price movements and macroeconomic shocks, the present study broadens the analysis by incorporating implied market volatility (VSTOXX) and sovereign bond yield dynamics as transmission mechanisms affecting the European utilities sector. Furthermore, this study employs a multivariate econometric framework combining VAR, Granger causality, and GARCH methodologies to examine both return interdependence and volatility spillovers during the 2016–2025 period. Unlike Tulloch et al. (2012), which focuses on structural drivers of volatility in European energy utilities using a GARCH framework, this study examines cross-market transmission mechanisms by analyzing the interaction

between implied volatility, sovereign bond yields, and utility sector returns within a multivariate econometric setting. This paper aims to answer the following questions - Do volatility dynamics amplify energy market shocks? And Do sovereign bond yields act as a transmission channel? The relationship between EURO STOXX 50 Volatility index (VSTOXX), German 10-year government bond (10-year-bund) and MSCI Europe Utilities for the period of 2016-2025 is examined. The period includes episodes of energy crisis and other shocks and also less turbulent periods, assessing the impact on volatility and interest rates on the European stock exchanges regarding shock-prone energy utilities. MSCI Europe Utilities is based on shares of 25 companies in different sub-industries like Electric Utilities (51.53%) and Multi-Utilities (32.39%) (MSCI.com, 2026) EURO STOXX 50 Volatility index is calculated based on options of the EURO STOXX 50 index. It is considered the European equivalent of the American VIX index and it is tracked by European investors. It indicates the fear and expectations among the market participants EURO STOXX 50 is a benchmark index in the Eurozone and represents shears from France, Germany, Netherlands, Spain, Italy, Belgium and Finland. German 10 year government bonds are widely tracked by investors. It's yield serves as an indicator of yields in the European bond markets and of interest rates levels. In this study correlation is used to evaluate the relationship between EURO STOXX 50 and Government bonds to MSCI Europe Utilities. The data used is the logarithmic returns of the indexes for the period of 10 years from 2016 to 2025. Then OLS Regression is used (with and without lags to estimate explanatory power of the models with R². In the end, VAR, Granger causality and GARCH models are used for volatility estimation purposes. The analysis contributes to the broader discussion on European economic resilience by examining whether increased market integration has been sufficient to dampen cross-market transmission of shocks, or whether fragmentation persists under stress conditions.

Next section is literature overview where current research about the topic is reviewed. In section 3 Methodology description is given for the set of the used methods and statistical tests results are presented. Section 4 Results summarizes the results of all of the used models. In 5 Conclusions insights are given based on the applied research.

2. LITERATURE OVERVIEW

The consumption level of energy has an effect on economic growth in a number of European countries (Kasperowicz, 2014). The increase in GDP is not neutral to the higher energy consumption. The economic growth of different European countries requires energy consumption. Consumption of renewable energy impacts growth of the economy in a number of new European countries for the period of 1990-2009. (Aslan, Oguz, 2016) This impact is greatest for Bulgaria, Estonia, Slovenia, Poland.

The European energy sector is liberalized in terms of competition between suppliers but it remains highly regulated in terms of grid infrastructure, prices and returns of utility companies. This has an impact on stock prices and stock returns. In general, there is an asymmetry of market response of utility shares to policy changes – following a deregulation equity returns increase less than they decrease following a regulation (Michelfelder, 2018). Regulation guarantees stability and return but limits profits whereas deregulation increase risk and volatility but also suggests bigger profits.

The relationship between government bonds and utility stocks is present and they provide exposure to bond markets. Determining the level of the exposure is useful for investment purposes. (Boyer, Ciccone, 2011) 10 year government bonds yields are used to capture long-term rates which are correlated with utilities stocks. German bond yield spread and VSTOXX could be used as an European sentiment indicator (Reis, Pinho, 2020) Analyzing the sentiment indicator by correlation matrix for US indices and OLS shows the co-movement of the markets and present and spillover effects. VAR and GARCH are useful models for determining periods of contagion between the markets. Options based European and US stock market uncertainty affect stock correlations between European and US stocks. The correlation between European and US equities increases when stock and bond market risks rise (Sarwar, 2023), indicating VSTOXX is a good measurement for European equity risk, while VIX measures the US equity risk. The impact of geopolitical risks on fossil energy prices and European utility stock returns is time-varying (Yang et. al. 2024). Shocks affecting utility returns have short-term and long-term effect but is not significant long-term.

3. METHODOLOGY

This study employs a quantitative econometric research design to examine the dynamic relationship between European equity market returns, implied volatility, and sovereign bond yields for the period of 2016-2025. The dependent variable in the model is the log returns of MSCI Europe Utilities and the independent variables are log returns of VSTOXX and German 10 year Government bonds. The daily values are obtained from investing.com. The issue with missing values is corrected by data merging. Logarithmic returns of the indexes and government bonds are calculated. Correlation and OLS Regression are used in this paper to analyze the relationship between dependent and independent variables. The data observed is logarithmic returns of the indexes and the bond yield, but stationarity test are conducted by ADF and KPSS methods – Figures 1 and 2. Correlation model is constructed. Multicollinearity check is done by analyzing correlation coefficients – Figure 3 and by VIF tests.

Table 1. ADF test results

	ADF test for MSCI EU	ADF test for VSTOXX	ADF test for 10Y Bund
ADF statistic:	-12.2075	-11.3778	-9.5188
p-value:	0.0000	0.0000	0.0000
Critical value (1%):	-3.4336	-3.4336	-3.4336
Critical value (5%):	-2.8630	-2.8630	-2.8630
Critical value (10%):	-2.5675	-2.5675	-2.5675

Source: Author's calculations using Python.

Table 2. KPSS test results

	KPSS test for MSCI	KPSS test for VSTOXX	KPSS test for Bund
KPSS statistic:	0.2616	0.0226	0.0225
p-value: 0.1000	0.1000	0.1000	0.1000
Critical value (10%):	0.3470	0.3470	0.3470
Critical value (5%):	0.4630	0.4630	0.4630
Critical value (2.5%):	0.5740	0.5740	0.5740
Critical value (1%):	0.7390	0.7390	0.7390

Source: Author's calculations using Python.

The correlation model measures strength and the direction of the variables using the Person coefficient which could have values between -1 and 1.

$$r = \frac{\sum(x_i - \bar{x})\sum(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum(x_i - \bar{x})^2 \sum(y_i - \bar{y})^2}} \quad (1)$$

where:

x_i - individual data points of the independent variable

y_i - individual data points of the dependent variable

$\bar{x}$ - mean of X

$\bar{y}$ - mean of Y

The Ordinary least squares regression model is a regression model that captures linear relationships between the variables.

The Formula for the OLS regression model is:

$$r_{y_i} = \alpha + \beta r_{x_i} + \varepsilon_i \quad (2)$$

where:

r_{y_i} - logarithmic return of dependent variable

α - constant

β - slope coefficient

r_{x_i} - logarithmic returns of independent variables

ε_i - residuals

The Explanatory power of the model is measured by R^2 , the Pearson coefficient is used for the calculation:

$$R^2 = r^2 \quad (3)$$

where:

R^2 – R squared

r – Pearson coefficient

OLS Regression with lags is also used to analyze if lag effects influence the independent variable. Financial markets react rapidly and lag of 1 day is used.

The formula for OLS Regression with lags is:

$$r_{y_i} = \alpha + \beta_1 r_{x_i} \beta_2 r_{x_{i-1}} + \varepsilon_i \quad (4)$$

The empirical strategy also combines multiple econometric techniques, in addition to correlation analysis, ordinary least squares (OLS) regression with and without lagged variables - Vector Autoregression (VAR) modelling, Granger causality tests, and a GARCH(1,1) specification to account for volatility clustering and persistence. This multi-method approach allows for the examination of both contemporaneous and dynamic interdependencies across financial markets, while also capturing volatility spillovers and potential transmission channels between equity, volatility, and sovereign bond markets. GARCH has two parameters p – the order of the lagged variances, q – the order of the lagged residuals.

The formula of the model is:

where:

σ^2 – variance

ω – constant

2 ϵ^2_{t-1} – previous shock

σ^2_{t-1} – previous variance

= For VAR model different criteria are used, AIC and FPE support using 2 lags, BIC supports 1 lag and HQIC supports 1 and 2 lags. VAR(2) is used with 2010 observations. For GARCH(1,1) model ARCH-LM test is applied that shows ARCH effects are present which means the model is appropriate.

1

4. RESULTS

The first method that is used is correlation. ADF and KPSS tests show that data is stationary and the model can be applied. Figure 3 shows the Pearson coefficients between the variables.

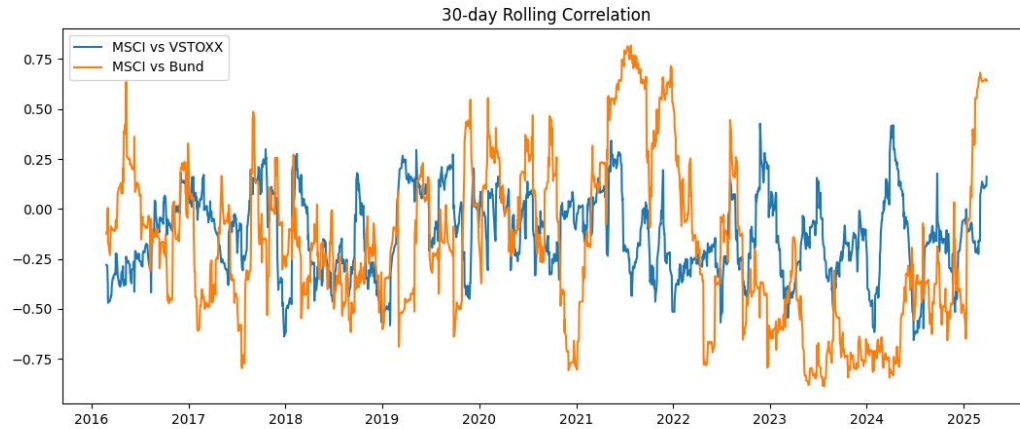
Table 3. Correlation matrix of variables

—		MSCI EU log return	VSTOXX log return	German 10 year bonds
1	MSCI EU log return	1	-0.097127	-0.075481
2	VSTOXX log return	-0.097127	1	-0.00768
	German 10 year bonds	-0.075481	-0.00768	1

Source: Author's calculations using Python.

The dependent variable – the log return of MSCI Europe utilities has negative correlation with the log returns of VSTOXX and 10 year German bonds. Since the correlation is statistically significant – p values are 0.000013 and 0.000703 respectively, economic interpretation is done: The effects of VSTOXX and government bonds on MSCI are negative. When the volatility and the yields increase, MSCI decreases. Utilities stocks decrease as volatility and investor fear increases. Yield curves, that have positive relationship with interest rates, have negative impact on energy stock utilities. VSTOXX has slightly bigger effect (-0.097127) than the government bonds (-0.075481). The model shows that the correlation is not economically strong and the impact is little. P value for Pearson coefficient for German bonds and VSTOXX is 0,73 which indicates that there is not a relationship between them. For further analysis, VIF test is used when conducting OLS regression models.

Figure 1. Graphical representation of correlation between MSCI Europe utilities and VSTOXX, 10Y Bund



Source: Author's calculations using Python.

Figure 4 is a graphic that shows how the 30-day rolling correlation between the MSCI Europe utilities index and VSTOXX index and also the correlation between MSCI index and 10 year Government bonds move over time from 2016 to 2025. The blue line shows the MSCI-VSTOXX correlation whereas the MSCI-Bund correlation is shown by the orange line. It is visible that both lines have negative and positive values. The correlation between MSCI and VSTOXX is more volatile compared to MSCI-Bund correlation. The relationship between the variables is changing across market regimes and in some periods correlation is strong and in others it decreases. For a continuation for the analysis, a OLS regression model is used. Figure 5 represents the overview of the model.

Table 4. OLS Regression overview

OLS Regression Results						
Dep. Variable:	log_ret_msci	R-squared:	0.015			
Model:	OLS	Adj. R-squared:	0.014			
Method:	Least Squares	F-statistic:	15.55			
Date:	Sat, 25 Apr 2026	Prob (F-statistic):	1.99e-07			
Time:	13:27:15	Log-Likelihood:	3873.4			
No. Observations:	2012	AIC:	-7741.			
Df Residuals:	2009	BIC:	-7724.			
Df Model:	2					
Covariance Type:	nonrobust					
	Coef	std err	t	P> t	[0.025	0.975]
const	0.0007	0.001	0.909	0.364	-0.001	0.002
log_ret_stoxx	-0.0485	0.011	-4.413	0.000	-0.070	-0.027
log_ret_bund	-0.0073	0.002	-3.443	0.001	-0.012	-0.003
Omnibus:	864.339	Durbin-Watson:	2.392			
Prob(Omnibus):	0.000	Jarque-Bera (JB):	23084.295			
Skew:	-1.437	Prob(JB):	0.00			
Kurtosis:	19.343	Cond. No.	14.0			

Source: Author's calculations using Python.

F statistic shows that the model is statistically significant. R-squared 0,015 and Adjusted R-squared 0,014 show little explanatory power of the model. This indicates that investing in MSCI Europe utilities, VSTOXX and Government bonds could be a good diversification strategy. β for VSTOXX and β for German bonds are statistically significant and negative. The effect is not strong but data shows that the effect of VSTOXX is stronger in short term. VIF test for multicollinearity check indicates that there is no multicollinearity. Breusch–Pagan test result is 0,23 which means homoskedasticity is present. Ljung–Box $p = 0$ means autocorrelation is present. Kurtosis of 19 shows deviation from normal distribution. The OLS estimates remain unbiased but standard errors may be inconsistent due to autocorrelation. This suggests that

VAR model could be more suitable for analysis. OLS Regression model with lag of period is also completed and the overview information is in Figure 6:

Table 5. OLS Regression with lag overview

OLS Regression Results						
Dep. Variable:	log_ret_msci	R-squared:	0.019			
Model:	OLS	Adj. R-squared:	0.018			
Method:	Least Squares	F-statistic:	9.965			
Date:	Sat, 25 Apr 2026	Prob (F-statistic):	5.53e-08			
Time:	13:45:21	Log-Likelihood:	3875.6			
No. Observations:	2011	AIC:	-7741.			
Df Residuals:	2006	BIC:	-7713.			
Df Model:	4					
Covariance Type:	nonrobust					
	coef	std err	t	P> t	[0.025	0.975]
const	0.0007	0.001	0.909	0.364	-0.001	0.002
log_ret_stoxx	-0.0499	0.011	-4.537	0.000	-0.071	-0.028
log_ret_bund	-0.0080	0.002	-3.706	0.000	-0.012	-0.004
stoxx_lag1	-0.0248	0.011	-2.252	0.024	-0.046	-0.003
bund_lag1	-0.0041	0.002	-1.919	0.055	-0.008	9.09e-05
Omnibus:	858.527		Durbin-Watson:	2.397		
Prob(Omnibus):	0.000		Jarque-Bera (JB):	22595.812		
Skew:	-1.428		Prob(JB):	0.00		
Kurtosis:	19.171		Cond. No.	14.4		

Source: Author's calculations using Python.

In this model R-squared (0,019) and adjusted R-squared (0,018) are slightly bigger than the previous one which means lag effects are present.

In the present model multicollinearity is also absent. Breusch–Pagan result of 0,29 is interpreted that homoskedasticity is present. The Ljung–Box test $p = 0$ shows autocorrelation is still present, which further supports the use of VAR.

The applied VAR model describes the logarithmic return of MSCI Europe Utilities by its lags and the lags of VSTOXX and 10 year Government bonds. Figure 7 illustrates the overview of the model. The VAR satisfies the stability condition, which indicates that shocks to the system dissipate over time and the model is dynamically stable. Autocorrelation is checked by Whiteness test and the result shows that it is absent, that concludes VAR model is adequately specified. Normality test is applied and shows that residuals are not normally, which is common in financial time series due volatility clustering and excess kurtosis.

Table 6. VAR Overview

	coefficient	std. error	t-stat	prob
const	0.000888	0.000777	1.143	0.253
L1.log_ret_msci	-0.210769	0.022482	-9.375	0.000
L1.log_ret_stoxx	-0.033136	0.010927	-3.033	0.002
L1.log_ret_bund	-0.004778	0.002130	-2.243	0.025
L2.log_ret_msci	-0.068337	0.022439	-3.045	0.002

Source: Author's calculations using Python.

The negative and statistically significant coefficient of the first lag of MSCI Europe Utilities returns (-0.210769) suggests reverse dynamics in the utilities sector in short-term. The second order lag coefficient (-0.068337) also shows reverse dynamics. The negative coefficient of VSTOXX returns (-0.033136) indicates that when market volatility increases, there is a statistically significant adverse effect on MSCI Europe Utilities returns. Utilities stocks are more stable than overall stocks but volatility still affects them negatively. The negative coefficient for lagged German bond yield (-0.004778) indicates negative

relationship between German bonds and MSCI. Higher borrowing costs increase companies' expenses and this has also lagged effect on stock returns. Second order lags for VSTOXX and German bonds are not statistically significant and are not included in Figure 7.

In addition to VAR, Granger Causality model is used and summarized in Figure 8. The Granger causality test indicates that VSTOXX possesses statistically significant predictive power for MSCI Europe Utilities returns at both lag 1 and lag 2. German bond yields exhibit weaker predictive power for MSCI Europe Utilities returns. The relationship is statistically significant at lag 1. VSTOXX and market volatility has bigger impact to the MSCI than bond yields movements.

Table 7. Granger causality overview

Direction	Lag	F-stat	p-value
VSTOXX->MSCI	1	7.8260	0.0052
VSTOXX->MSCI	2	5.3121	0.0050
Bund->MSCI	1	4.2823	0.0386
Bund->MSCI	2	2.6500	0.0709

Source: Author's calculations using Python.

GARCH(1,1) model is also applied, which is appropriate due to its ARCH-LM test result that shows ARCH effects are present. Figure 9 shows overall information. The estimated parameters (Figure 10) are statistically significant and indicate strong volatility persistence, as the sum of the ARCH and GARCH coefficients approaches unity. While the Jarque-Bera test rejects residual normality, this result is consistent with the non-normal nature of financial return distributions. Furthermore, the Ljung-Box test on squared standardized residuals suggests that the GARCH model adequately captures the volatility clustering present in the data. The results indicate the presence of volatility clustering, a common stylized fact in financial markets whereby large price movements tend to cluster together over time.

Table 8. Zero Mean - GARCH Model Results

Dep. Variable:	None	R-squared:	0.000
Mean Model:	Zero Mean	Adj. R-squared:	0.000
Vol Model:	GARCH	Log-Likelihood:	-5128.02
Distribution:	Normal	AIC:	10262.0
Method:	Maximum Likelihood	BIC:	10278.9
No. Observations:	2011		
Df Residuals:	2011		
Df Model:	0		

Source: Author's calculations using Python.

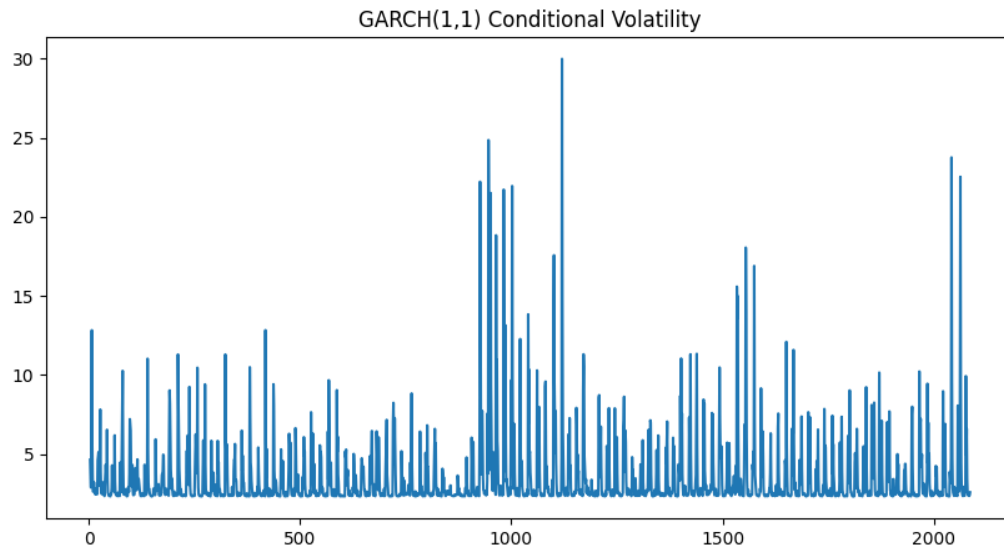
Table 9. Volatility Model

	coef	std err	t	P> t	95.0% Conf. Int.
omega	4.4698	0.820	5.450	5.029e-08	[2.862, 6.077]
alpha[1]	0.8167	0.203	4.023	5.757e-05	[0.419, 1.215]
beta[1]	0.1670	6.204e-02	2.691	7.119e-03	[4.537e-02, 0.289]

Source: Author's calculations using Python.

Figure 11 shows that periods with high volatility tend to occur together, then persistent market turbulence is followed. Volatility spikes are observed that clearly illustrate the appearing market stress and the financial uncertainty.

Figure 2. Graphical representation of Conditional Volatility



Source: Author's calculations using Python.

From a financial perspective, this finding suggests that changes in the German 10-year Bund yield and market uncertainty captured by the VSTOXX index contribute to prolonged volatility dynamics in European utility stocks. Episodes of increasing interest rates or heightened investor fear may therefore generate sustained fluctuations in utility sector returns, reflecting the sector's sensitivity to discount rate expectations and broader market sentiment.

5. CONCLUSIONS

The correlation analysis suggests statistically significant negative relationship between MSCI Europe Utilities returns, VSTOXX and German 10 year bond yield returns. The relationship is significant but the effect is weak. VSTOXX and German bonds returns have insignificant relationship which indicates limited direct co-movement between volatility dynamics and sovereign bond yield changes. The applied ADF and KPSS tests for stationarity tests confirmed that all log-return series are stationary. Therefore, the data satisfy the assumptions required for VAR and GARCH modelling. The OLS Regression results further show negative relationship of MSCI, VSTOXX and German bond yield returns. The effects on MSCI remain weak. Although the explanatory power of the model is low ($R^2 = 0.015$ and Adjusted $R^2 = 0.014$), the overall model remains highly significant ($p < 0.001$). This suggests that MSCI utilities index is relatively stable against market volatility and bond yield changes. Lagged VSTOXX returns remain statistically significant. The effect is weaker but persistent which implies that volatility shocks persist over time and continue to affect utility sector performance in subsequent trading periods. The VAR model confirms the presence of dynamic interdependence among the variables. Lagged VSTOXX returns significantly and negatively affect MSCI Utilities returns, particularly in the first lag period. Likewise, lagged 10Y Bund returns exhibit a weaker but still statistically significant negative effect. The VAR diagnostics indicate no significant residual autocorrelation, supporting the adequacy of the selected specification.

The Granger causality tests provide additional evidence regarding directional predictability. VSTOXX returns Granger-cause MSCI Utilities returns indicating that volatility dynamics contain predictive information for future utility sector movements. By contrast, 10Y Bund returns only demonstrate weak short-term Granger causality. This suggests that sovereign bond yields play a secondary and less persistent transmission role. The ARCH-LM test strongly confirmed the presence of heteroskedasticity effects, justifying the use of GARCH modelling. The GARCH(1,1) estimates reveal substantial volatility persistence, with significant ARCH and

GARCH parameters. The relatively high alpha coefficient indicates that new shocks have a strong immediate impact on volatility, while the significant beta parameter suggests that volatility clustering persists over time. Results suggest that market volatility amplifies shocks that affect the European energy market and utilities stocks. The regression and VAR models reveal a negative correlation between MSCI Europe Utilities returns and VSTOXX. Furthermore, the Granger causality and GARCH results support that volatility shocks remain and possess predictive power over future market movements. Market uncertainty affects the utilities sector, even if it is more stable than the overall market in general. German sovereign bond yields have limited negative effects on MSCI utilities index. Granger causality results show only short-term predictive influence. The role of bond yields is secondary compared to volatility spillovers.

REFERENCES

- Aslan, A. Oguz, O. 2016. The role of renewable energy consumption in economic growth: Evidence from asymmetric causality. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. Volume 60. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032116001787> [Accessed 08 May 2026] DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.01.123>
- Boyer, C. Ciccone, S. 2011. Do Utility Stocks Provide Exposure To Bond Markets?. *Journal of Business & Economics Research (JBER)*. Available at: https://www.researchgate.net/publication/279475273_Do_Utility_Stocks_Provide_Exposure_To_Bond_Markets [Accessed 08 May 2026] DOI:10.19030/jber.v7i12.2363
- Kasperowicz, R. 2014. Economic growth and energy consumption in 12 European countries: a panel data approach. Poznan. Poznan University of Economics. Available at: https://www.jois.eu/files/Vol_7_2_Rafal_Kasperowicz.pdf [Accessed 08 May 2026] DOI: 10.14254/2071-8330.2014/7-3/10
- MSCI Inc. 2026. MSCI Europe Utilities Index (EUR). MSCI Inc. New York. Available at: <https://www.msci.com/documents/10199/e5626e0e-a3e2-40da-9b6a-c31906726b3f> [Accessed 08 May 2026]
- Michelfelder, R. 2018. Asymmetric Response of Public Utility Stock Returns Volatility to Up and Down Markets and Deregulation. *Journal of Mathematical Finance*. Available at: https://www.researchgate.net/publication/327038730_Asymmetric_Response_of_Public_Utility_Stock_Returns_Volatility_to_Up_and_Down_Markets_and_Deregulation [Accessed 08 May 2026] DOI:10.4236/jmf.2018.83037
- Oberndorfer, U. 2008. Returns and Volatility of Eurozone Energy Stocks. Mannheim. Centre for European Economic Research (ZEW). Available at: <https://www.zew.de/fileadmin/FTP/dp/dp08017.pdf> [Accessed 08 May 2026]
- Reis, P. Pinho, C. 2020. A new European investor sentiment index (EURsent) and its return and volatility predictability. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*. Volume 27. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214635019303041> DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2020.100373>
- Sarwar, G. 2023. Market risks that change US-European equity correlations. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*. Volume 83. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1042443122002037> [Accessed 08 May 2026] DOI: <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2022.101731>
- Tulloch J. et al. 2012. A GARCH analysis of the determinants of increased volatility of returns in the European energy utilities sector since liberalization. 2012 9th International Conference on the European Energy Market. Available at: <https://ieeexplore.ieee.org/document/6254799> [Accessed 08 May 2026] DOI: 10.1109/EEM.2012.6254799
- Yang, T. et al. 2024. Navigating the nexus: Geopolitical risk, fossil energy prices, and European utility stock returns - Implications for environmental management and energy security in a conflict-ridden global landscape. *Journal of Environmental Management*. Volume 352. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479724000720> [Accessed 08 May 2026] DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.120086>

ГРАВИТАЦИОНЕН АНАЛИЗ НА ТЪРГОВИЯТА С ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ КАТО ИНСТРУМЕНТ ЗА ОЦЕНКА НА РЕГИОНАЛНАТА ИКОНОМИЧЕСКА ИНТЕГРАЦИЯ И УСТОЙЧИВОСТ: БЪЛГАРИЯ И НЕЙНИТЕ ПАРТНЬОРИ (2020–2024)

GRAVITY-BASED ANALYSIS OF ELECTRICITY TRADE AS A TOOL FOR REGIONAL ECONOMIC INTEGRATION AND SUSTAINABILITY: BULGARIA AND ITS PARTNERS (2020-2024)

Стефан Костадинов, Александр Хачатуров

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

stefan.kostadinov311@gmail.com, alexander.khachaturoff@outlook.com

Abstract

This paper endeavors to assess the impact of the war in Ukraine on the EUR–USD exchange rate. The goal is to highlight that geo-political crises have the capacity to structural brake the dynamics of the exchange rate. Drawing on the theoretical frameworks of Susan Strange's structural power, the study argues that geopolitical events do not merely generate short-term change in currency markets. On the contrary, they produce lasting structural transformations in exchange rate behavior. The empirical analysis uses quarterly EUR/USD data for the period 2020Q1–2025Q4, sourced from the Federal Reserve Bank of St. Louis (FRED). To identify whether the onset of the war in Ukraine in 2022Q1 constitutes a structural shock, two complementary econometric tools are applied: the Chow test for a pre-specified breakpoint and the Bai–Perron test for endogenous detection of multiple structural breaks. The results confirm two statistically significant structural breaks — at 2021Q4, coinciding with the escalation of the European energy crisis, and at 2022Q1, coinciding with the Russian invasion of Ukraine. Both breaks are significant at the 1% level, with the 2022Q1 break identified as the strongest shock in the series. The findings demonstrate that the EUR/USD exchange rate has not returned to its pre-war behavioral regime, operating under a qualitatively different dynamic in the 2022–2024 period. The study concludes that geopolitical crises such as wars are statistically significant and structurally persistent determinants of currency fluctuations.

Keywords: currency fluctuations, EUR-USD, war in Ukraine , political factors, international political economy

JEL: F5; F31; F51

1. УВОД

Енергийният сектор представлява основата на съвременните икономики и тяхната организация. Няма богата държава, която да консумира малко електричество на глава от населението. Изследването именно на този сектор ни позволява да стигнем до по-общи изводи не само за тази конкретна част на икономиката, но за нея като цяло. Регулаторната и трансгранична интеграция има пряко отражение върху конкурентоспособността и устойчивото развитие на отделните държави. В нашето съвремие наблюдаваме ускорен енергиен преход и задълбочена пазарна интеграция в Европейския съюз. Това позволява да разгледаме търговията с електричество като инструмент за балансиране на излишъци и дефицити и ценова конвергенция между държавите. Настоящото изследване разглежда търговията на България с електрическа енергия в периода от 2020 до 2024 г. като случай, който показва тези по-широки тенденции в сферата на интеграцията и устойчивостта. Прилага се гравитационен модел и негови разширения за емпирична оценка на реализирания и потенциалния търговски обем с основните регионални партньори на страната: Румъния, Сърбия и Гърция.

2. СЪСТОЯНИЕ НА ПРОБЛЕМА

2.1. Електроенергийната търговия като инструмент за интеграция и устойчивост

В европейски контекст развитието на единния енергиен пазар се разглежда като цяла структурна предпоставка за икономическа конвергенция между държавите членки, а не просто ефективно разпределение на разходите. Трансграничните потоци на електроенергия показват ценовите различия между държавите членки и стимулират условия за по-ефективно използване на производството в регионален мащаб. Задълбочаването на електроенергийната интеграция в Югоизточна Европа е отражение на по-широк процес на икономическо сближаване, в центъра на който стои въпросът за енергийната сигурност и устойчивостта на растежа.

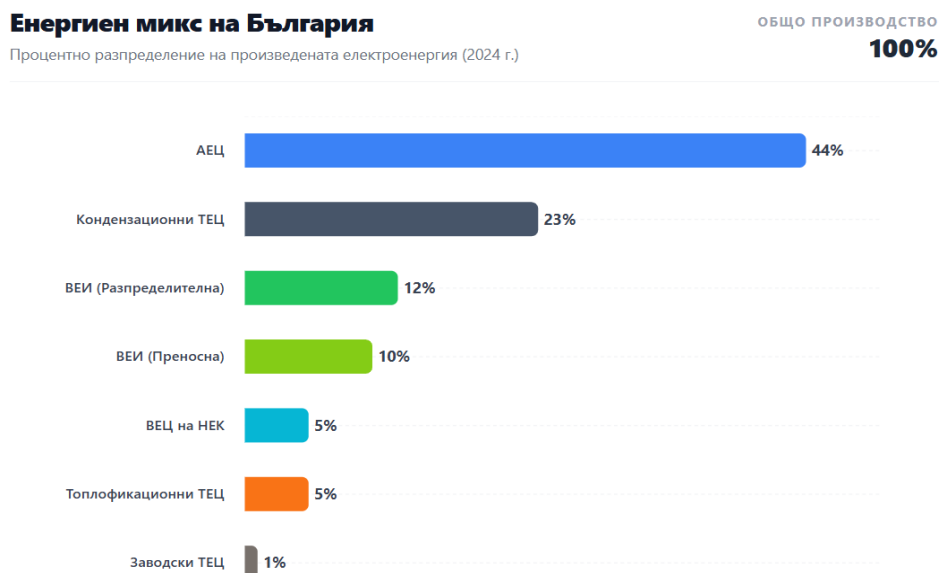
Спрямо устойчивото развитие, преходът към нисковъглеродна икономика изисква не само инвестиции в производствен капацитет от възобновяеми енергийни източници (ВЕИ), но и изграждане на достатъчно гъвкава трансгранична инфраструктура, която може да компенсира различни дизруптивни фактори при непостоянно производство. Страни като България се намират в особена дилема по този въпрос поради високата им зависимост от въглищна енергия. Регулаторната рамка на Европейския съюз (ЕС) ускорява затварянето на въглищни централи, но създава социално напрежение и нужда от адресиране на икономическата реалност на изоставането на инвестиции във ВЕИ и слабата преносна инфраструктура. Тази двойна зависимост прави търговията с електроенергия особено подходящ обект за анализ в контекста на икономическата интеграция и устойчивост.

2.2. Структура и организация на българския електроенергиен пазар

Предвид гореизложеното първо разглеждаме контекста на българския електроенергиен пазар. Неговата структура се характеризира с дуален модел на организация, обхващащ два основни сегмента: регулиран и свободен пазар. На регулирания пазар се обслужват битовите потребители при административно определени цени, докато свободният пазар функционира чрез борсова търговия и двустранни договори, като на него участват небитовите и стопанските потребители.

Общата инсталирана производствена мощност в страната достига 14 445 MW към края на 2024 г. Общото нетно производство за годината е 34 335 588 MWh, което отбелязва спад от 4% спрямо предходната година. Производственият микс се формира от следните енергийни източници: АЕЦ - 44% от общия обем (15,34 милиона MWh); ТЕЦ на лигнитни въглища - 23%; ВЕИ - 22% (вж. Фигура 1).

Фигура 1. Производствен микс на България, 2024 г.

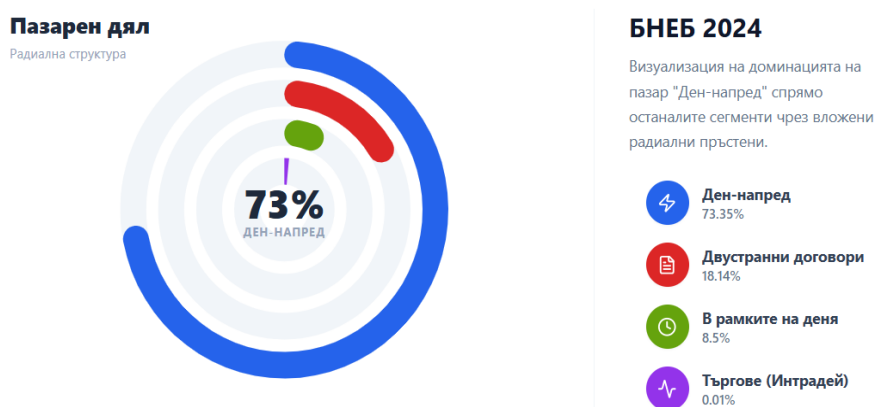


Източник: КЕВР, Годишен отчет 2024

Производството само от фотоволтаичните централи (ФЕЦ), присъединени към електропреносната мрежа, се увеличава с 57,06% спрямо 2023 г. Промяната в дела на ТЕЦ е пряко следствие от излизането на „КонтурГлобал Марица изток 3“ АД от пазара: на 20 февруари 2024 г. централата окончателно преустанови производство след изтичането на 15-годишния си дългосрочен договор с НЕК ЕАД за изкупуване на електроенергия на фиксирани цени, тъй като работата на свободния пазар при тогавашните цени не беше рентабилна. Централата възстанови частична работа едва през януари 2025 г., след близо година извън системата. Увеличаването на дела на ФЕЦ се дължи на конкретни регулаторни мерки за облекчаване на процедурите за присъединяване на ВЕИ обекти, включително намаляване на сроковете за издаване на становище за ВЕИ с мощност до 1 MW.

Търговията на едро е централизирана и се провежда на „Българската независима енергийна борса“ ЕАД (БНЕБ ЕАД), като общият търгуван обем за 2024 г. достига 39 053 GWh. Борсовата търговия се доминира от пазара „Ден напред“ (73%), като нарастващият дял на вътрешнодневния сегмент (+46%) отразява общоевропейската тенденция към по-гъвкаво балансиране при навлизане на ВЕИ (вж. Фигура 2).

Фигура 2. Структура на борсовата търговия на БНЕБ, 2024 г.



Източник: БНЕБ, Годишен доклад 2024.

България запазва позицията си на нетен износител на електрическа енергия в рамките на регионалната електроенергийна система на Югоизточна Европа. През 2024 г. общият износ достига 6,90 млн. MWh, докато вносът възлиза на 5,92 млн. MWh. Разпределението на междусистемния капацитет се извършва чрез Единната платформа за разпределение (ЈАО), а ЕСО ЕАД работи за постигане на 70% праг на междузонавия капацитет.

3. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИ ПОДХОДИ

3.1 Теоретични постановки на търговията с електрическа енергия

Изследването прилага гравитационния модел като основна аналитична рамка за измерване и интерпретация на търговските потоци с електрическа енергия и последиците от тях. Приложението на гравитационния подход към електроенергийната търговия в югоизточна Европа е изследвано иконометрично от Златинов и други (2022), чиито резултати потвърждават значимостта на пазарната интеграция при търговските потоци в региона. Моделът, въведен в икономическата литература от Тинберген (1962), поставя в своя център това, че търговският обмен между две страни е правопрпорционален на размера на техните икономики и обратнопропорционален на разстоянието между тях. В контекста на електроенергийната търговия стандартната форма на модела е разширена, за да отчете специфичните физически и регулаторни ограничения на сектора, включително наличния трансграничен преносен капацитет и степента на пазарна интеграция между търговските партньори.

Основната логаритмична форма, използвана за измерване на потенциалния обем на търговия между България и нейните основни партньори, е следната:

$$\ln(T_{ij}) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(GDP_t^i) + \alpha_2 \ln(GDP_t^j) - \alpha_3 \ln(D_{ij}) + \alpha_4 \ln(IC_{ij}) + \epsilon_{ij} \quad (1)$$

Където:

T_{ij} е търговският обем между страни i и j ;

GDP_t^i, GDP_t^j са брутният вътрешни продукти;

D_{ij} е географското разстояние;

IC_{ij} е коефициентът на регулаторна интеграция;

ϵ_{ij} е случайната грешка.

Коефициентите в модела са избрани поради следните причини. Коефициентите $\alpha_1 = 0,60$, $\alpha_2 = 0,45$ и $\alpha_3 = 0,67$ са заложили в рамките на емпирично установените диапазони за гравитационни модели при електроенергийната търговия, систематизирани от Antweiler (2016), чието изследване върху трансграничната търговия с електроенергия предоставя специфични за сектора оценки, по-ниски от тези в стандартните модели за стокова търговия поради мрежовите ограничения при електроенергийните системи. Свободният член $\alpha_0 = 8,115$ и коефициентът на регулаторна интеграция $\alpha_4 = 6,00$ са калибрирани по реализираните търговски обеми на ЕСО ЕАД за 2022 г. като базова година, при която пандемичното влияние е отишло. При тази калибрационна процедура стойностите на IC_{ij} за останалите години се извличат имплицитно и следва да се интерпретират като индикатор за относителната динамика на пазарната интеграция между периодите, а не като абсолютни структурни оценки в иконометричен смисъл. Корекционният коефициент $\alpha_5 = 0,15$ за COVID-19 е работно допускане и съставена на база наблюдавания относителен спад в регионалните търговски обеми спрямо 2019 г. съгласно данните на ENTSO-E (2021).

Тази версия на модела е основа на изследването и бива постепенно адаптирани и разширени с цел получаване на по-точна оценка.

3.2. COVID-19 и параметрите на гравитационния модел

Причинените икономически вреди от COVID-19 пандемията водят до сравнителен спад на цените на електроенергия, като правят износа по-малко изгоден на свободния пазар. Структурните промени на пазара за електроенергия превръщат електричеството в стратегически ресурс за България. Спадът в индустриалното търсене кара пазара да разчита повече на битовия сегмент от търсенето, чието влияние нараства трайно след 2020 г.

COVID-19 генерира пазарни шокове, засегнали едновременно краткосрочния обмен и пазарната структура, което е отчетено в модела по следния начин:

$$\ln(T_{ij}) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(GDP_t^i) + \alpha_2 \ln(GDP_t^j) - \alpha_3 \ln(D_{ij}) + \alpha_4 \ln(IC_{ij}) - \alpha_5 \ln(CP_t) + \alpha_6 \ln(\Delta GDP_t^i \times CP_t) + \epsilon_{ij} \quad (2)$$

Където:

CP_t е COVID-19 dummy променлива (=1 за периода 2020-2021 г., 0 в останалите години);

$\Delta GDP_t^i \times CP_t$ отчита взаимодействието между пандемията и икономическия спад. Коефициентът $\alpha_5 > 0$ измерва директния ефект върху търговията; $\alpha_6 < 0$ означава, че спадът в БВП засилва негативното въздействие.

3.3. Тарифни и нетарифни ограничения при външнотърговския обмен

Ограниченията, които наблюдаваме в сферата на търговията с електричество са нетарифни, тъй като това е регламентирано от Европейския съюз. Това ни помага да разглеждаме този проблем като такъв на ниво регионална интеграция и инфраструктура. България налага редица регулаторни правила на своите електрически компании, както и на търговията с електричество.

Инфраструктурните ограничения влияят на търговията с електрическа енергия по няколко взаимосвързани начина. Физическият капацитет на мрежата поставя твърда горна граница на обмена, а преносните загуби увеличават ефективното разстояние между пазарите, ефекти, формализирани в уравнение (4) чрез (CC_{ij}) . Регулаторната асиметрия, произтичаща от нормативните изисквания на ЕС, при която производителите извън Съюза, като ключовите за България търговски партньори Сърбия и Турция, не закупуват въглеродни квоти по EU ETS¹⁰, допълнително изкривява търговските потоци по начин, който базовият гравитационен модел не улавя. Тези ефекти могат да бъдат добавени към общия гравитационен модел за търговия с електрическа енергия чрез следното разширение:

$$\ln(T_{ij}) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(GDP_t^i) + \alpha_2 \ln(GDP_t^j) - \alpha_3 \ln(D_{ij}) + \alpha_4 \ln(IC_{ij}) - \alpha_5 \ln(CC_{ij}) + \alpha_6 \ln(\Delta IC_{ij} \times CC_{ij}) + \epsilon_{ij} \quad (3)$$

Където:

CC_{ij} представлява обща величина, която измерва инфраструктурното ограничение;

$\Delta IC_{ij} \times CC_{ij}$ представлява интеракцията между степента на регулаторна интеграция.

Дори при висока регулаторна интеграция, физическата недостатъчност на мрежата ограничава реализирания търговски потенциал. Коефициентът α_5 измерва средния директен ефект на инфраструктурното ограничение върху търговията, независимо от останалите фактори. Коефициентът α_6 отразява как инфраструктурното ограничение притъпява ефекта на регулаторната интеграция върху търговията. Ако $\alpha_6 < 0$, задълбочаването на ограничението засилва негативния ефект дори при висока степен на пазарна интеграция. При наличие на активно инфраструктурно ограничение моделът приема следната форма:

$$\ln(T_{ij}) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(GDP_t^i) + \alpha_2 \ln(GDP_t^j) - \alpha_3 \ln(D_{ij}) + (\alpha_4 + \alpha_6 \Delta IC_{ij}) \ln(IC_{ij}) - \alpha_5 \ln(CC_{ij}) + \epsilon_{ij} \quad (4)$$

Където:

$\alpha_4 + \alpha_6 \Delta IC_{ij}$ изразява новата еластичност на регулативната рамка и интеграция.

Ако $\alpha_6 < 0$, увеличението на CC_{ij} намалява ефективната еластичност на интеграцията (IC_{ij}), т.е. регулаторното сближаване генерира по-малко реална търговия, отколкото предполага базовият модел. При $\alpha_6 > 0$ търговията е по-малко чувствителна към инфраструктурни ограничения при по-висока степен на интеграция (IC_{ij}), което може да бъде постигнато чрез инвестиции в разширяване на преносния капацитет и модернизация на мрежата.

3.4. ETS фрикция при търговия със Сърбия

Оценявайки търговския поток между България и Сърбия, е важно да се отбележе, че едната държава не се ръководи от схемата за търгуване на въглеродни емисии, докато другата я спазва. Това означава, че регулаторната асиметрия при анализ на Сърбия е надута, а интеграцията между България и Сърбия ($IC_{BG \rightarrow SR}$) може да се изведе по следния начин:

$$IC_{BG \rightarrow SR} = IC_{ij} - \beta(P_{ETS} \times CI_i) \quad (5)$$

Където:

IC_{ij} е базовата интеграционна променлива разгледана в общия случай.

P_{ETS} е пазарната цена на квота по ETS.

CI_i е въглеродния интензитет на икономиката. За България това се оценява на около 0,9 тона CO₂/MWh за лигнитни централи.

β представлява коефициент на фрикция между цените за производство на електричество при асиметрично членство в ETS.

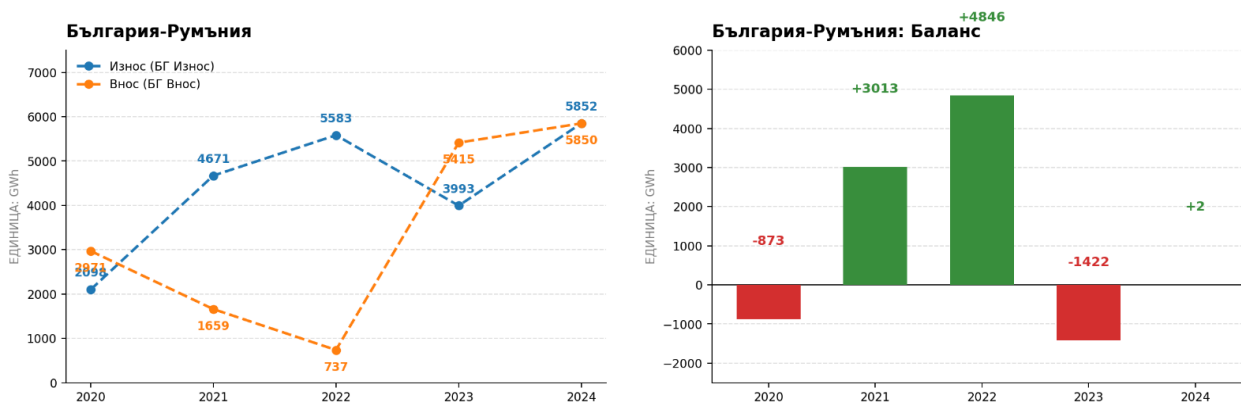
¹⁰EU ETS - Европейската схема за търговия с емисии, пазарен механизъм на ЕС, при който се определя общ лимит на емисиите, предприятията притежават квоти за всеки тон отделен въглероден диоксид, като могат да ги купуват и продават помежду си.

4. РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗСЛЕДВАНЕТО НА ТЪРГОВИЯТА С ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЕНЕРГИЯ ПО ОСНОВНИ ПАРТНЬОРИ

4.1. България - Румъния

В периода 2020-2024 г. реализираният обмен на електрическа енергия между електроенергийните системи на двете страни нараства от 5 068 669 MWh до 11 701 731 MWh (вж. Фигура 3). Пазарното обединение на сегмента „Ден напред“, осъществено през 2021 г., довежда до пълна ценова конвергенция, но структурните разлики в производствените миксове продължават да определят нетните търговски потоци. Рекордното положително салдо от 4,8 млн. MWh през 2022 г. е резултат от тежката хидрологична суша в Румъния, ограничила производството на „Hidroelectrica“, и рязкото поскъпване на природния газ вследствие на конфликта в Украйна. Пикът на нетния износ се дължи на максималното натоварване на ТЕЦ в Маришкия басейн, чието производство нараства с 24% през 2022 г.

Фигура 3. Износ и внос на електроенергия България-Румъния (GWh), 2020-2024 г.



Източник: ECO ЕАД, ESO Interconnection data 2024.

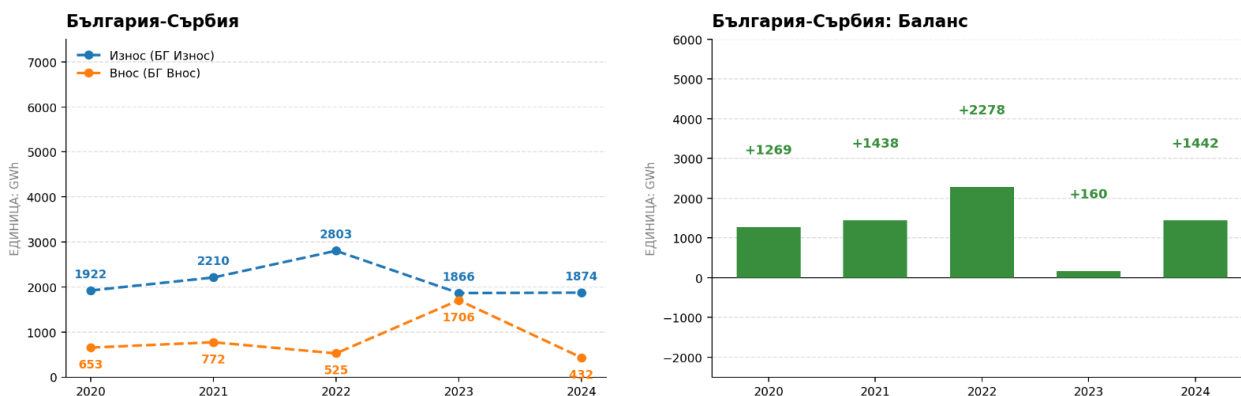
През 2023 г. България преминава в позиция на нетен вносител с дефицит от 1,4 млн. MWh. При нормализиране на ситуацията в Румъния и спада на борсовите цени, високата цена на емисионните квоти по EU ETS прави пределната себестойност на въглищната енергия неконкурентна. През 2024 г. се наблюдава възстановяване на нетния износ, дължащо се на стабилизиране на производството и нарастващия ВЕИ капацитет.

Договореният износ (5,8 TWh) надвишава нетния физически износ (3,65 TWh), като разликата от около 1,93 TWh представлява енергия, която се транзитира през Румъния към трети страни. Ценовата конвергенция между IBEX и OPCOM е силна - в пика на кризата (август 2022 г.) цените на двете борси достигат почти еднакво ниво от 495 EUR/MWh, а до май 2023 г. се стабилизират около 105-108 EUR/MWh (Eurostat, 2025).

4.2. България - Република Сърбия

Търговските отношения със Сърбия се различават структурно от тези с партньорите от ЕС. Сърбия е част от Енергийната общност, но функционира извън пълните ограничения на EU ETS, което ѝ осигурява регулаторно предимство при цената на въглищната генерация. Нетният търговски излишък на България нараства прогресивно от 1,27 TWh (2020 г.) до 2,28 TWh (2022 г. – вж. Фигура 4) - пряко следствие от критичния енергиен дефицит в Сърбия, причинен от продължителни аварии в комплекса TENT („Никола Тесла“) и неблагоприятна хидрологична обстановка. Рязкото поскъпване на природния газ прави въглищната енергия временно най-конкурентоспособния базов източник, което създава икономически стимул за максимизиране на производството.

Фигура 4. Износ и внос на електроенергия България-Сърбия (GWh), 2020-2024 г.



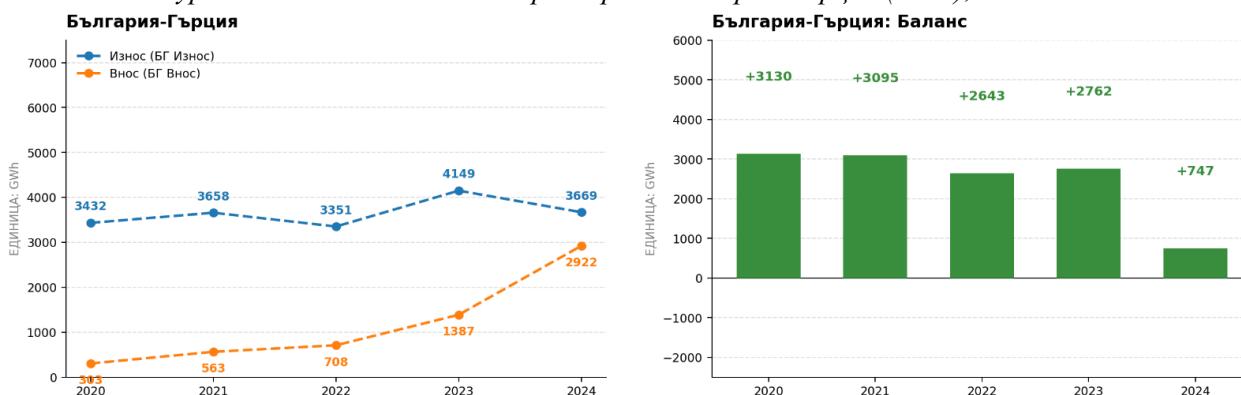
Източник: БНЕБ, EMS

Физическият износ към Сърбия през 2022 г. надхвърля договорения търговски обем, което означава, че има и транзитни потоци към трети страни (напр. Унгария). През 2023 г. нетният излишък намалява с над 93%, тъй като ограничението на въглищното производство елиминира експортния капацитет. Данните за 2024 г. показват бързо възстановяване: нетният баланс отново достига 1,44 TWh (ECO ЕАД).

4.3. България - Гърция

Наличният капацитет на междусистемните електропроводи между двете страни позволява пренос на значителни излишъци на електроенергия в южно направление. След пълното пазарно обединение на сегмента „Ден напред“ между IBEX и HEnEx (Гръцката енергийна борса) ценовите спредове се поддържат под 5 EUR/MWh дори при значителна волатилност, което улеснява транзакциите и обяснява рекордния износ от над 4,1 TWh през 2023 г (вж. Фигура 5).

Фигура 5. Износ и внос на електроенергия България-Гърция (GWh), 2020-2024 г.



Източник: ECO ЕАД, ESO Interconnection data 2024.

Важен структурен фактор, според изследванията на ENTSO-E (Европейска мрежа на операторите на преносни системи за електроенергия), е високата зависимост на гръцкия пазар от природния газ: значителна част от генериращия микс се формира от газови централи с комбиниран цикъл (CCGT - Combined Cycle Gas Turbine). Това превръща TTF (Title Transfer Facility - основният европейски референтен индекс за природен газ) в определящ ценови фактор за HEnEx. Поради тази причина ниско-въглеродната електроенергия от АЕЦ „Козлодуй“ придобива конкурентно предимство по време на пикове на газовите цени. При по-ниски цени на газа обаче CCGT централите в Гърция стават конкурентни, което ще све маржа на българския износ в дългосрочен план.

4.4. Приложение на гравитационния модел

Динамиките, разгледани в 4.1, 4.2 и 4.3, са систематизирани чрез прилагане на обрънат гравитационен модел. При по-рано разгледаните фиксирани коефициенти: $\alpha_0 = 8,115$; $\alpha_1 = 0,60$; $\alpha_2 = 0,45$; $\alpha_3 = 0,67$; $\alpha_4 = 6,00$ и верифицирани данни за БВП от МВФ (*World Economic Outlook*, октомври 2025 г.) стойността на IC_{ij} се изчислява имплицитно от реализираните търговски обеми на ЕСО ЕАД за всяка двойка и година като тя цели да измери и инфраструктурното ограничение. Подходът разглежда кога и защо интеграцията е нараствала или намалявала. Базовата логаритмична форма (1) е разширена с COVID-19 dummy за 2020 и 2021 г. (3), с корекционен коефициент $\alpha_5 = 0,15$ като работно допускане, отразяващо наблюдавания спад в търговията през пандемията.

Таблица 1. Имплицитни стойности на IC_{ij} по обрънат гравитационен модел (2020-2024 г.)

Двойка страни	Год.	GDP_{BG} (млрд. \$)	GDP_j (млрд. \$)	CP	Реален обем (MWh)	IC_{ij}
България-Румъния	2020	70,6	251,0	1	5 068 669	2,885
	2021	84,4	285,3	1	6 330 000	2,913
	2022	90,7	295,9	0	6 320 000	2,812
	2023	102,2	347,8	0	9 408 000	2,934
	2024	113,4	382,7	0	11 701 731	2,989
България-Сърбия	2020	70,6	55,9	1	1 575 000	2,640
	2021	84,4	65,8	1	2 754 000	2,812
	2022	90,7	66,8	0	3 328 000	2,807
	2023	102,2	81,3	0	3 572 000	2,766
	2024	113,4	90,1	0	2 306 000	2,525
България-Гърция	2020	70,6	191,2	1	3 735 000	2,799
	2021	84,4	218,6	1	4 221 000	2,778
	2022	90,7	218,2	0	4 059 000	2,673
	2023	102,2	243,0	0	5 536 000	2,759
	2024	113,4	256,2	0	6 591 000	2,800

Забележка: Скала на IC_{ij} от 1 (без интеграция) до 5 (пълно пазарно обединение). Зелен фон =

к

а

л

За двойката България-Румъния IC_{ij} нараства от 2,89 (2020 г.) до 3,00 (2024 г.), с единствен спад до 2,81 през 2022 г. Спадът отразява физическо ограничение, тъй като рекордният износ е достигнал капацитета на интерконекторите, а не интеграционно такова. Нарастващият тренд потвърждава, че пазарното обединение на сегмента „Ден напред“ между IBEX и OPCOM от 2021 г. е имало траен интеграционен ефект, в съответствие с тезата на Antweiler (2016) за регулаторната интеграция (IC_{ij}) като основен детерминант на търговските потоци.

При двойката България-Сърбия IC_{ij} достига максимум от 2,81 (2021-2022 г.), след което спада рязко до 2,53 през 2024 г. Регулаторната асиметрия, при която производителите в Сърбия не закупуват квоти по EU ETS, обяснява защо IC_{ij} остава системно по-ниска спрямо партньорите от Европейския съюз.

Примера България-Гърция показва, че IC_{ij} е стабилен в диапазона 2,67 до 2,80, което показва трайна пазарна интеграция след обединението IBEX-HEPX. Минимумът от 2,67 (2022 г.) съвпада с

о

и

н

а

с

р

пика на газовата криза, когато физическите ограничения на преносния капацитет са попречили на пълното оползотворяване на ценовия стимул.

5. ИЗВОДИ

Изследването анализира търговията на България с електрическа енергия в периода 2020-2024 г. чрез гравитационен модел, негови разширения и анализ на търговията при три търговски двойки. Търговските потоци остават зависими от съвкупни факторни взаимодействия на структурни дадености, регулаторна среда и конюнктурни шокове, влияещи върху регионалния електроенергиен пазар. При всяка търговска двойка това взаимодействие се проявява по различен начин.

Приложението на модифицирания гравитационен модел показва, че имплицитните стойности на IC_{ij} се движат в диапазона от 2,5 до 3,0 за всички двойки, което е значително под теоретичния максимум от 5,0. Това потвърждава, че регионалната електроенергийна интеграция в Югоизточна Европа е непълна, каквото е заключението и на Tsimopoulos (2020). Отчита се съществен търговски потенциал, който остава структурно неусвоен. Нарастващата IC_{ij} при България-Румъния след пазарното обединение IBEX-OPCOM е положително развитие, докато спадащата IC_{ij} при България-Сърбия след 2022 г. показва все по-висока регулаторна асиметрия.

Ценовата волатилност и рекордните отклонения от структурния потенциал, които наблюдаваме през 2022 г., демонстрират зависимостта на сектора от екзогенни шокове въпреки интеграцията в европейския пазар. Климатичните регулации на ЕС, нарастващите инвестиции на Румъния и Гърция във ВЕИ и вътрешното потребителско напрежение оспорват дългосрочната позиция на България като нетен износител.

България разполага с реални структурни предимства като диверсифициран производствен микс и утвърдена ядрена база. Въпреки това реализирането им изисква конкретни инвестиции в трансгранична преносна инфраструктура и ускоряване на прехода към ВЕИ. Разширяването на IC_{ij} от текущите нива към по-пълна интеграция е необходимо условие за устойчива конкурентоспособност в единния европейски енергиен пазар.

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

- Antweiler, W. (2016). Cross-border trade in electricity. - Journal of International Economics, 101, pp. 42-51. DOI: 10.1016/j.jinteco.2016.03.007 [Accessed 5 Mar. 2026]
- Bogoni, A. (2024). The energy sector of Bulgaria: mitigating historical dependence on Russia. - Blue Europe [online]. Available at: <https://www.blue-europe.eu/analysis-en/full-reports/the-energy-sector-of-bulgaria-mitigating-historical-dependence-on-russia/> [Accessed 25 Nov. 2025].
- Department of Energy Market Integration (2019). Energy Market Integration and Electricity Trade: A gravity model. - EEC Working Paper 1901 [online]. Available at: <https://ideas.repec.org/p/eec/wpaper/1901.html> [Accessed 17 Feb. 2026].
- Eurostat. (2025). Electricity price statistics [online]. Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Electricity_price_statistics [Accessed 27 Nov. 2025].
- Eurostat. (2025). Electricity production, consumption and market overview [online]. Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Electricity_production,_consumption_and_market_overview [Accessed 16 Feb. 2026].
- EUR-Lex. (2019). Regulation (EU) 2019/943 of the European Parliament and of the Council of 5 June 2019 on the internal market for electricity [online]. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2019/943/oj/eng> [Accessed 25 Nov. 2025].
- Kosev, N. (2023). Elektroenergiyniyat sektor v Balgariya - vliyanie na Energiyniya sayuz i Zelenata sdelka. Sofiya: Universitetsko izdatelstvo „Sv. Kliment Ohridski“, s. 353-366 [Косев, Н. (2023). Електроенергийният сектор в България - влияние на Енергийния съюз и Зелената сделка. София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски“, с. 353-366] (in Bulgarian).

- Komisiya za energiyno i vodno regulirane (KEVR). (2025). Godishni otcheti [online]. Available at: <https://www.dker.bg/bg/za-kevr/godishni-otcheti.html> [Accessed 25 Nov. 2025]. [Комисия за енергийно и водно регулиране (КЕВР)] (in Bulgarian).
- Ministerstvo na ikonomikata i energetikata. (2022). Byuletin za sastoyaniето i razvitiето na energetikata na Balgariya [online]. Available at: https://www.me.government.bg/uploads/manager/source/VOP/buletin_systoqnie_energetika/Buletin_Energy-Finish-20.06.2022.pdf [Accessed 25 Nov. 2025] (in Bulgarian).
- Bahar, H. & Sauvage, J. (2013). Cross-Border Trade in Electricity and the Development of Renewables-Based Electric Power: Lessons from Europe. - OECD Trade and Environment Working Paper 2013/02 [online]. Available at: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2013/04/cross-border-trade-in-electricity-and-the-development-of-renewables-based-electric-power_g17a2291/5k4869cdwnzr-en.pdf [Accessed 7 Mar. 2026].
- Tsimopoulos, E. (2020). Cross-Border Electricity Trading in Southeast Europe Towards an Internal European Market. - *Energies*, 13(24), 6653 [online]. Available at: <https://www.mdpi.com/1996-1073/13/24/6653> [Accessed 5 Mar. 2026]. DOI: 10.3390/en13246653
- University of Barcelona. (2020). Energy Market Integration and Electricity Trade [online]. Available at: <https://diposit.ub.edu/bitstreams/b036331a-725c-4b1f-8455-5aea8ff217/download> [Accessed 17 Feb. 2026].
- International Monetary Fund (2025). GDP, current prices [online]. Available at: <https://www.imf.org/external/datamapper/NGDPD@WEO/ROU/SRB/GRC/BGR> [Accessed 27 Mar. 2026].
- Electricity System Operator (ESO). (2026). [online]. Available at: <https://www.eso.bg/> [Accessed 27 Mar. 2026]. [Електроенергиен системен оператор (ЕСО)] (in Bulgarian).
- Zlatinov, D., Kosev, N. & Shalamanov, S. (2022). Regional Electricity Trade in South East Europe – Findings from a Panel Structural Gravity Model. - *Economic Studies*, Issue 8, pp. 3-18 [online]. Bulgarian Academy of Sciences, Economic Research Institute. Available at: https://www.iki.bas.bg/Journals/EconomicStudies/2022/2022-8/22-8_bodytext.pdf

II. ИНВЕСТИЦИИ, УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ

ТЕОРЕТИЧНИ АСПЕКТИ НА ВЛИЯНИЕТО НА МЕХАНИЗМА ЗА СКРИНИНГ НА ПРЕКИТЕ ЧУЖДЕСТРАННИ ИНВЕСТИЦИИ ВЪРХУ ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПОТОЦИ

THEORETICAL ASPECTS OF THE IMPACT OF THE FOREIGN DIRECT INVESTMENT SCREENING MECHANISM ON INVESTMENT FLOWS

Миглена Милева

Университет по застраховане и финанси

miglennaam@yahoo.com

This study aims to investigate the impact of introduction of Foreign Direct Investment (FDI) screening mechanism in six countries: three without screening mechanism for the period before 2004/2005 (Bulgaria, Croatia, Greece) and three with screening mechanism introduced before 2004/2005 (Romania, Czech Republic, Slovak Republic). Our empirical results suggest that introduction of FDI screening mechanism does not decrease FDI net inflow in countries which apply this mechanism. Comparison between FDI inflows in countries with FDI screening mechanism and countries which introduced this mechanism recently, after the research period follow the same pattern. Using the empirical analysis method, we find that FDI net inflows to countries with and without FDI screening mechanism are influenced by the same factors: country accession to EU, Schengen, Eurozone, international and global political and financial developments and to some extent political stability.

Keywords: Foreign Direct Investment flows screening

JEL Classification: F21, F23, F38.

1. ВЪВЕДЕНИЕ

1.1. Преки чуждестранни инвестиции: предизвикателства и рискове

Преки чуждестранни инвестиции (ПЧИ), като например инвестиции на „зелено“, сливания и придобивания, предоставят редица ползи за приемащата държава по отношение на заетостта, данъчните приходи, технологичното и икономическото развитие.

От друга страна ПЧИ могат да станат причина да се концентрира голям ресурс в определена чужда група, която да има решаващо пазарно влияние в определени отрасли и така цели сектори да се окажат под чуждестранен контрол.

Икономическите субекти от държавите – източници на ПЧИ следват своя пазарна политика, стратегии за заемане на нови пазари, изтласкване на конкуренти и като цяло стремежът им е максимална печалба, а това не бива да се пренебрегва от приемащата страна, която следва да отчита и своите национални интереси, включително икономическа сигурност, осигуряване на ресурси за населението си.

Така се създават лостове за въздействие, които могат да имат неблагоприятно въздействие в периоди на кризи.

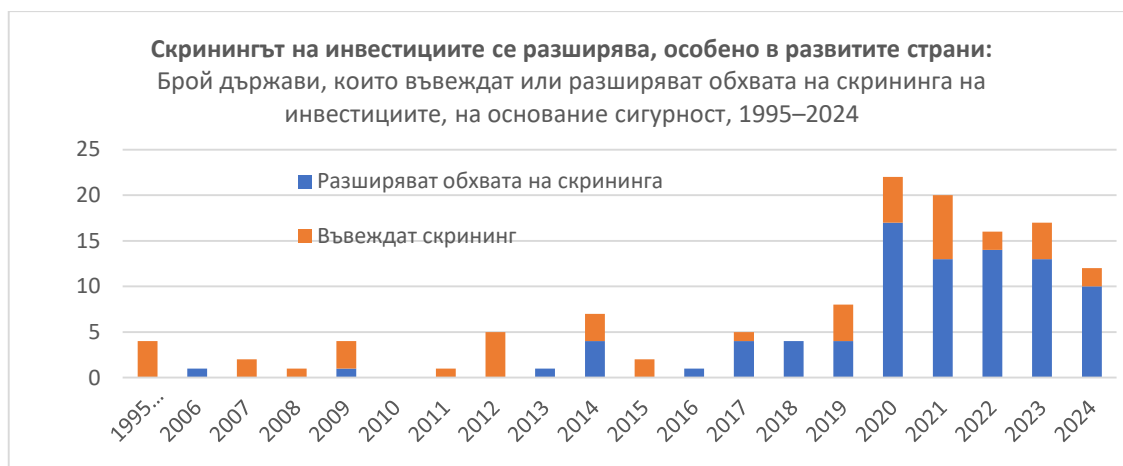
1.2. Поява на механизмите за скрининг на инвестициите:

В началото, в отговор на различни предизвикателства, редица държави създават механизми за скрининг на инвестициите в случаите на ПЧИ в отбранителния сектор. Те са започнали като проверка или проучване как дадена инвестиция би се отразила на отбранителния сектор. Една от първите държави, които въвеждат механизъм за скрининг са САЩ през 1975 г. През 2006 г., САЩ въвеждат облекчен режим за държави-одверени партньори.

В ЕС бе въведен механизъм за скрининг на ПЧИ с Регламент (ЕС) 2019/452 на Европейския парламент и на Съвета от 19 март 2019 година за създаване на рамка за скрининг на преки чуждестранни инвестиции в Съюза. Държавите-членки на ЕС поетапно въведоха механизма за скрининг на ПЧИ, една част от тях, сред които и България, в периода 2024-2025 г.

В доклади на УНКТАД (UNCTAD: The Evolution of FDI Screening Mechanisms)¹¹ и актуална информация в (UNCTAD: World Investment Report 2025)¹² се разглежда еволюцията на механизмите за скрининг от 1995 г. насам.

Фигура 1. Държави, които въвеждат или разширяват скрининг на инвестициите, свързан със сигурността



Източник: UN Trade and Development (UNCTAD), базирано на базата данни на Investment Policy Monitor, достъпна на 31 март 2025 г.

Доклад на ОИСП (Investment Policies Related to National Security: A Survey of Country Practices)¹³ разглежда процеса на настройване на националните рамки към изискванията на Регламента за скрининга. Към момента на влизането му в сила само малка част от държавите-членки на ЕС са имали действащ механизъм за скрининг, а повечето от останалите държави са предприели стъпки впоследствие. Уеднаквяването и синхронизирането не е завършило, не са извършили никакви пормени, докато други са приели ново законодателство, което е дапустимо, тъй като Регламента за скрининга съдържа по-скоро насоки отколкото задължения.

Регламентът дава възможност на държавите да го прилагат, без да се налага първоначално да правят изменения в националното си законодателство, в случай че вече имат механизъм за скрининг, по тази причина секторите, държавите, и други фактори, които се вземат под внимание при извършването на скрининг, съгласно чл. 4 от Регламента са препоръчителни. При разработването на новия регламент се работи целенасочено по посока на уеднаквяване на изискванията за скрининг, т.е. наблюдава се процес на конвергенция.

1.3. Скрининг на изходящите инвестиции

Скринингът на инвестициите е насочен към определени отрасли и така, основанията за скрининг на ПЧИ, които са свързани с икономическата сигурност, всъщност до голяма степен включват фактори, които се отразяват и на благосъстоянието на обществото.

¹¹ https://unctad.org/system/files/official-document/diaepcbinf2023d2_en.pdf.

¹² <https://unctad.org/publication/world-investment-report-2025>

¹³ https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2016/06/investment-policies-related-to-national-security_g17a281a/5jlwrrf038nx-en.pdf

Неотдавна в САЩ беше въведен и механизъм за скрининг на изходящите ПЧИ, паралелно със вече съществуващия в страната и утвърден механизъм за скрининг на входящите ПЧИ. Механизмът за скрининг на изходящите инвестиции представлява разрешителен режим за инвестиране в чужбина в определени отрасли и държави.

Понастоящем на ниво ЕС или формати за сътрудничество с други държави текат обсъждания на възможностите за скрининг на изходящите инвестиции¹⁴. Като целта е да се ограничи изтичането на капитали и технологии, което би застрашило икономическата сигурност на ЕС. Този въпрос е част и от европейската стратегия за икономическа сигурност¹⁵.

Причините могат да са свързани с изтичането на информация за технологични процеси, която е съществена или застрашава производствени дейности и вериги на доставка.

Съществен елемент е ориентирането към процеси на ниършоринг, които спомагат за задържане в рамките на ЕС на стратегически производства и не само.

2. ВРЪЗКА МЕЖДУ ПОТОЦИТЕ НА ПЧИ, НАЛИЧИЕТО НА ДЕЙСТВАЩ МЕХАНИЗЪМ ЗА СКРИНИНГ И НА ФИНАНСОВИ НАСЪРЧИТЕЛНИ МЕРКИ

Въвеждането на механизми за скрининг в редица страни, не само в ЕС, е обект на спекулации доколкото те могат да ограничат потоците на ПЧИ. Този механизъм остава встрани изследванията на основните теории за ПЧИ.

В теорията за ПЧИ, хипотезата за олигополистичните реакции (The Oligopolistic Reactions Hypothesis): Кникербокер (Knickerbocker, 1973) предполага, че в олигополна среда ПЧИ от една фирма предизвикват подобно действие от други водещи фирми в индустрията в опит да запазят пазарните си дялове. реакция се засилва с нивото на концентрация и намалява с разнообразието на продукта. Хипотезата е тествана и от Флауърс (Flowers, 1975) за ПЧИ от Канада и Европа в САЩ. Той разкрива значителна положителна корелация между концентрацията на ПЧИ в САЩ и концентрацията в инвестиращите страни.

Изводът от тази хипотеза е, че процесът на преки чуждестранни инвестиции от страна на мултинационалните фирми е самоограничаващ се, тъй като нахлуването на вътрешния пазар на другата ще увеличи конкуренцията и по този начин ще намали интензивността на олигополната реакция Агарвал (Agarwal, 1980 г.). Въпреки че преките чуждестранни инвестиции увеличиха конкуренцията в много отрасли, това не доведе до съответно намаляване на преките чуждестранни инвестиции. Тази хипотеза е критикувана и за това, че не признава, че преките чуждестранни инвестиции са само един от няколкото метода за обслужване на чуждестранните пазари. Освен това няма обяснение за причината за първоначалната инвестиция, която започва процеса на чуждестранни инвестиции.

За да проучи факторите, мотивиращи първоначалната инвестиция на мултинационалните компании, Ю и Ито (Yu and Ito, 1988) изучават една олигополна и една конкурентоспособна индустрия. Резултатите от тях показват, че в една олигополна промишленост преките чуждестранни инвестиции са мотивирани от поведението на конкурентите, както и от фактори, свързани с приемащата държава и предприятията; за разлика от това, в по-конкурентоспособните отрасли предприятията обикновено не съответстват на преките чуждестранни инвестиции на конкурентите си. В резултат на това авторите твърдят, че фирмите в олигополните индустрии, освен че вземат предвид дейностите на своите конкуренти, вземат своите решения за преки чуждестранни инвестиции въз основа на същите икономически фактори като предприятията в конкурентни отрасли.

Извод: Днес, десетилетия след 70-те години на миналия век, когато първоначално е развита тази теория, може да се отбележи, че сред причините, за първоначалната инвестиция може да

¹⁴ https://policy.trade.ec.europa.eu/consultations/monitoring-and-risk-assessment-outbound-investment_en.

¹⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX:52023JC0020>.

са дори геополитически фактори, както и наличие на субсидии за определени производства. Тези фактори влияят както на олигополните, така и на конкурентоспособните индустрии. Геополитическите фактори и наличието на субсидии (в някои страни държавните субсидии са от решаващо значение) в крайна сметка намират отражение в методиките по които се прилагат механизмите за скрининг на ПЧИ, а често и в самото законодателство за скрининг. Можем да отбележим, че обикновено високотехнологичните производства или други стратегически производства се ползват от насърчителни мерки като грантове, данъчни преференции, административни мерки, като същевременно такива производства обикновено попадат в приложната поле на мерките за скрининг на инвестициите. Можем да предположим, че тези мерки компенсират вероятното негативно влияние на скрининга на ПЧИ, като същевременно допринасят за отсяване на потенциалните инвеститори и привличане на такива, които спазват високи стандарти.

Според хипотезата за диверсификация с бариери пред международните капиталови потоци The Hypothesis of Diversification with Barriers to International Capital Flows: Агмон и Лесард (Agmon and Lessard, 1977) твърдят, че за да се извърши международна диверсификация чрез фирми, трябва да са изпълнени две условия: (1) трябва да съществуват бариери или разходи за потоците от портфейл, които са по-големи отколкото тези, свързани с преки инвестиции; (2) инвеститорите трябва да признаят, че мултинационалните фирми предоставят възможности за диверсификация, които са недостъпни по друг начин. Ерунза и Сенбет (Errunza и Senbet, 1981) разработват модел, при който инвеститорите изискват диверсификация, а МНК предоставят услуги за диверсификация, дейност, която се отразява положително в цената на техните акции. Емпиричните резултати показват наличието на систематична връзка между степента на международно участие и свръх пазарната стойност. Освен това се установява, че връзката е по-силна в периоди, характеризиращи се с наличието на бариери пред капиталовите потоци.

Извод: Тази теория е интересна от гледна точка на скрининга на ПЧИ, тъй като разглежда връзката между налагането на ограничения (в случая не пред инвестиции, а пред капиталови потоци) с диверсификацията на международните капиталови потоци (което може по аналогия да се разгледа как може налагането на едни ограничения пред инвестициите да се обвърже с диверсификация на държавите, в които се инвестира).

Друга хипотезата, на Кожима (The Kojima Hypothesis: Kojima, 1973, Kojima, 1975, Kojima, 1985), разглежда преките инвестиции като осигуряващи средство за прехвърляне на капитал, технология и управленски умения от страната източник към страната домакин. Този подход се описва като „макроикономически подход“ или „подход на предоставяне на фактори“, за разлика от „международен бизнес подход“ към ПЧИ. Кожима класифицира ПЧИ в два вида. Първият е търговско ориентираните ПЧИ, които генерират свръх търсене на внос и свръх предлагане на износ при първоначалните условия на търговия. Този вид ПЧИ води до подобряване на благосъстоянието и в двете страни. Освен това обикновено се предполага инвестиции в индустрии, в които страната източник е в сравнително неблагоприятно положение, което би насърчило търговията и полезно индустриално реструктуриране и в двете страни. Вторият вид са антитърговските ПЧИ, които имат точно противоположни ефекти на тези от първия вид. По този начин ориентираните срещу търговията ПЧИ имат неблагоприятен ефект върху търговията и също така насърчават неблагоприятното реструктуриране и в двете страни.

Извод във връзка със скрининга – предвид основанията за скрининг на ПЧИ, може да се направи извод, че скрининг се извършва основно на инвестиции, които се отразяват неблагоприятно на реструктурирането на индустриите в държавите, защото инвестициите, които са обект на скрининг са нетърговски ориентирани, а такива, които зависят от държавни субсидии или търсят ефект от инвестицията, различен от търговска печалба.

Съгласно хипотезата на Кожима ПЧИ, които не са ориентирани към търговията намаляват благосъстоянието на страните, тъй като те не се основават на конкретно предимство, а могат

да са обусловени от други фактори. Предвид това, че тези инвестиции се основават на други непазарни фактори, те най-вероятно ще попаднат в обхвата на механизмите за скрининг на различните държави.

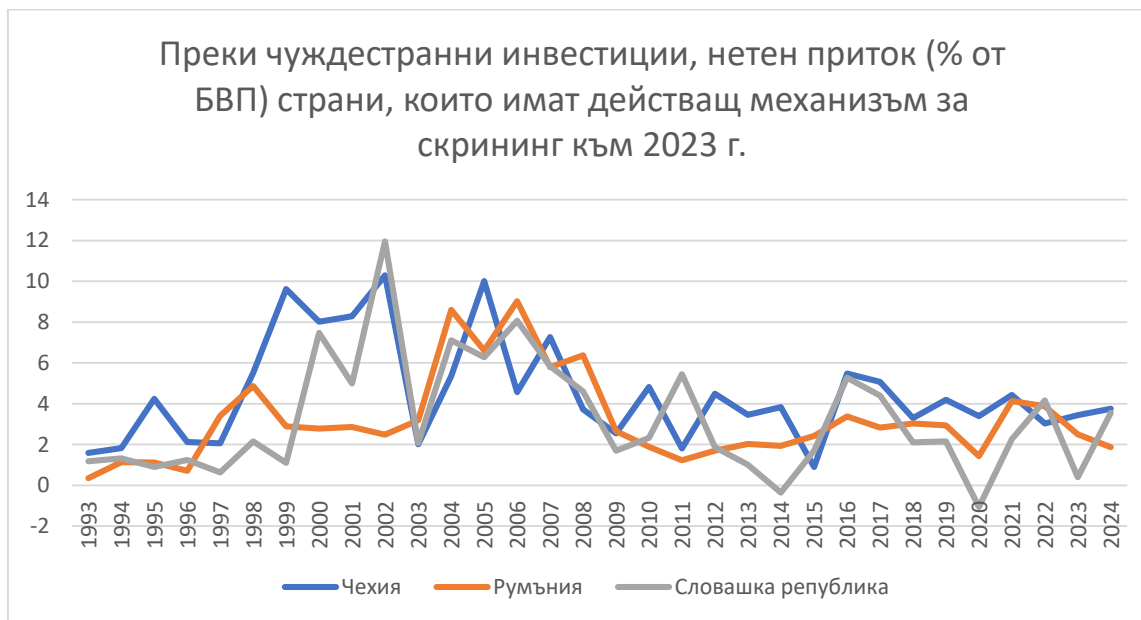
В изследване на МВФ¹⁶ /WP/18/187 Foreign Direct Investment in New Member States of the EU and Western Balkans: Taking Stock and Assessing Prospects/ се прави анализ на факторите, които имат най-голямо влияние при вземане на решение от инвеститорите за навлизане на пазарите в ЦИЕ. Пред 1990 г. години това са: Достъп до местния пазар, Потенциал за растеж на местния пазар, Конкуrentни цени на труда, Увеличаване на печалбите, Получаване на предимства като първи навлязъл на пазара инвеститор. През 2010 г. тези фактори са: Правна сигурност, Мотивация на служителите, Производителност на служителите, Членство в ЕС, Квалификация.

В настоящото изследване се прави кратък преглед на връзката между въвеждането на механизми за скрининг и потоците на ПЧИ, като същевременно се прави съпоставка с наличието на финансови насърчителни мерки (грантове или други) и се прави извод, дали въвеждането на механизъм за скрининг влияе на потоците на ПЧИ и дали наличието на финансови насърчителни мерки компенсира влиянието му.

Избрани са следните индикатори:

- поток на ПЧИ към държава-членка на ЕС от ЦИЕ: три с действащ механизъм за скрининг към края на 2023г. (Чехия, Словакия, Румъния) и три, които нямат действащ механизъм към тази дата (България, Хърватска и Гърция), по данни от Световната банка;
- наличие на политически риск – използван е индикаторът „Political Stability and Absence of Violence/Terrorism: Percentile Rank, Upper Bound of 90% Confidence Interval“, по данни на Световната банка и собствени изчисления на корелацията между този показател и потоците на ПЧИ в съответната страна.

Фигура 2. Преки чуждестранни инвестиции, нетен приток (% от БВП) страни, които имат действащ механизъм за скрининг към 2023 г.



Източник: Световна банка <https://data.worldbank.org/>

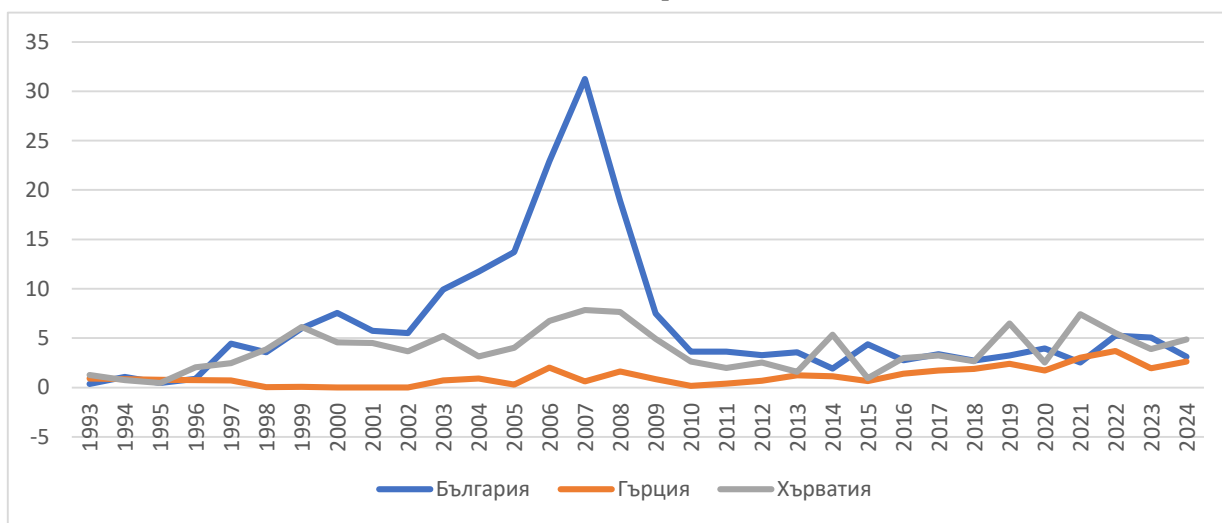
¹⁶ <https://www.imf.org/-/media/files/publications/wp/2018/wp18187.pdf>

Румъния става член на Европейския съюз на 1 януари 2007 г., присъединявайки се заедно с България в рамките на петото разширяване на съюза. Договорът за присъединяване е подписан на 25 април 2005 г. в Люксембург. Румъния, както и България бележат ръст в привличането на ПЧИ непосредствено преди и около приемането в ЕС. Приемането в Шенген е след 2024 г. и не попада ва изследването.

Словакия се присъединява към Европейския съюз на 1 май 2004 г. като част от най-голямото разширяване на блока. Страната става част от Шенгенското пространство на 21 декември 2007 г., а на 1 януари 2009 г. приема еврото. Най-голям пик в привлечените ПЧИ е през 2004 г. и през 2007г. – годините на приемане в ЕС и на влизане в Шенген, а също и непосредствено след приемане на еврото.

Чехия става член на Европейския съюз на 1 май 2004 г., като част от най-голямото разширяване на съюза. Въпреки поетия ангажимент, страната все още не е приела еврото и използва чешка крона (CZK) въпреки че е част от Шенгенското пространство от 2007 г. Най-голям пик в привлечените ПЧИ е през 2004 г. и през 2007г. – годините на приемане в ЕС и на влизане в Шенген.

Фигура 3. Преки чуждестранни инвестиции, нетен приток (% от БВП) към страни, които нямат действащ механизъм за скрининг към 2023 г.



Източник: Световна банка <https://data.worldbank.org/>

Гърция става член на Европейския съюз (тогава Европейска икономическа общност) на 1 януари 1981 г., като това е второто разширяване на съюза след основателите и първите присъединили се през 1973 г., което е преди изследвания период. Страната е част от Шенгенското пространство от 2000 г. и приема еврото като официална валута на 1 януари 2001 г. Потоците на ПЧИ към Гърция са сравнително постоянни и не бележат пикове.

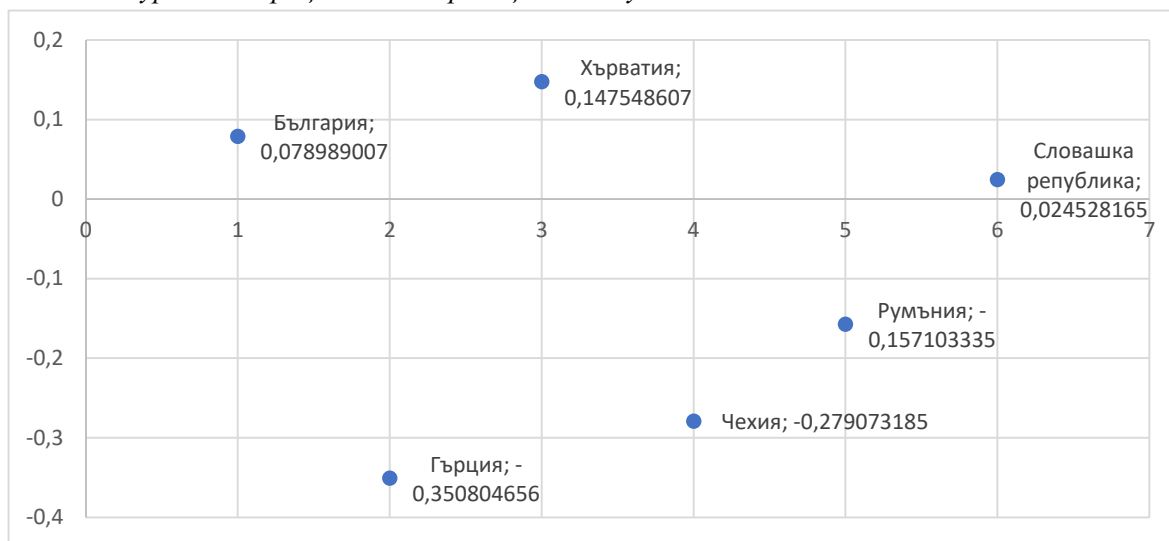
България е член на ЕС от 1 януари 2007 г. България е част от Шенгенското пространство по въздух и море от 31 март 2024 г., а пълното присъединяване и по сухопътни граници е от 1 януари 2025 г., а от първи януари 2026 г. е член на еврозоната. Вижда се, че приемането на България в ЕС е съпроводено с ръст на ПЧИ. С изменение на Закона за насърчаване на инвестициите (Загл. изм. - ДВ, бр. 37 от 2004 г./ в България бе въведен механизъм за скрининг на преките чуждестранни инвестиции, който влезе в сила от юли 2025 г. и неговото влияние не се отразява върху потоците на ПЧИ. Данните на графиката са до 2024 г., поради което последните фактори не са отчетени.

Хърватия стана член на Европейския съюз на 1 юли 2013 г.. На 1 януари 2023 г. страната постигна исторически успех, присъединявайки се едновременно към еврозоната и Шенгенското пространство. Значителен ръст на ПЧИ се наблюдава именно приприемането на страната в ЕС, в периода около 2013 г. Законодателството за скрининг на инвестициите влиза в сила от ноември 2025 г. и не е обект на това изследване.

Извод: За всички държави общи фактори, които влияят на ПЧИ са кризата, породена от пандемията, а преди това световната финансова криза от 2007 -2008 г., но не наблюдава промяна в потоците на ХЧИ около приемането на механизми за скрининг на инвестициите. Наблюдава се влияние на едни и същи фактори, като приемане в ЕС в еврозоната, и в краткосрочен аспект в по-малка степен в Шенген. Влиянието на влизането в Шенген е в по-дългосрочен аспект.

Механизмите за скрининг на инвестициите са насочени към чувствителни отрасли и геополитическите фактори имат отражение при избора на дестинация за инвестиции, а също така и по отношение на секторите. В настоящото изследване ще бъде разгледан друг значим фактор, а именно наличието на политически риск и стабилност.

Фигура 4. Коефициент на корелация между ПЧИ % БВП и политическа стабилност



Източник: Световна банка <https://data.worldbank.org/>, собствени изчисления

Изчисленията показват, че коефициентът на корелация между индикатора политическа стабилност и потокът на ПЧИ като процент от БВП е в диапазона 0.35 и 0.14, което показва слаба връзка.

Извод: След като настоящото изследване направи проучи въздействието от въвеждането на механизъм за скрининг на преките чуждестранни инвестиции (ПЧИ) в шест държави: три без механизъм за скрининг за периода преди 2004/2025 г. (България, Хърватия, Гърция) и три със скринингов механизъм, въведен преди 2004/2025 г. (Румъния, Чехия, Словакия), не бяха наблюдавани данни за въздействието на този механизъм върху потоците ПЧИ. Върху ПЧИ влияят различни фактори, не всички от които са обект на това изследване, включително и насърчителни мерки за инвеститорите.

Емпиричните резултати показват, че въвеждането на механизъм за скрининг на ПЧИ не намалява нетния приток на ПЧИ в държавите, които прилагат този механизъм. Сравнението между притока на ПЧИ в държави с механизъм за скрининг на ПЧИ и държави, които са въвели този механизъм наскоро, след периода на изследване, следва същия модел. Използвайки метода на емпиричен анализ, установяваме, че нетният приток на ПЧИ към държави със и без механизъм за скрининг на ПЧИ се влияе от едни и същи фактори: присъединяването на страната към ЕС, Шенген, Еврозоната, международните и глобалните политически и финансови развития и до известна степен политическата стабилност.

3. ПРИНОСИ НА НАСТОЯЩОТО ИЗСЛЕДВАНЕ

- преглед на теориите за преки чуждестранни инвестиции и анализ, доколко някои от тях могат да обяснят влиянието на механизмите за скрининг върху потоците на ПЧИ;
- анализ на връзката между потоците на ПЧИ и въвеждането на механизъм за скрининг.

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

- Христова-Балканска, И., Бобева-Филипова, Д., Пенева, Т., Костадинов, А. (2022). Търговско-инвестиционните отношения България – Китай. София: Университетско издателство "Паисий Хилендарски", 262 с., ISBN 978-619-202-776-6, достъпно на: bas.bg
<https://www.iki.bas.bg/files/TYRGOVSKOINVESTITSIONNITEOTNOSHENIABALGARIA-KITAI.pdf>.
- Organization for Economic Cooperation and Development, Investment Incentives and Disincentives: Effects on International Direct Investment (Paris, 1989).
- Schneider, Friedrich, and Bruno S. Frey, "Economic and Political Determinants of Foreign Direct Investment," World Development, Vol. 13 (February 1985).
- Slemrod, Joel, "Tax Effects on Foreign Direct Investment in the U.S.: Evidence from a Cross-Country Comparison," NBER Working Paper No. 3042 (Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research, July 1989).
- Flora Merko*, Klodian Muço*** Associate Professor Aleksander Moisiu University, Economics Department, Durrës, Tax Incentives and the Location of FDI Evidence from a Panel Data in Balkan Countries Flora Merko*• Klodian Muço JTSR (2020) 27: 3-12 DOI 10.14665/1614-4007-27-2-001
- Tallman, Stephen B., "Home Country Political Risk and Foreign Direct Investment in the United States," Journal of International Business Studies, Vol. 19 (Summer 1988).
- Borensztein, E., J. De Gregorio, and J.W. Lee (1998): "How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth?" in Journal of International Economics 45, p.115–135.
- Buckley, P.J. and Casson, M.C. (1976): "The Future of the Multinational Enterprise", Homes & Meier:
- Hanson, G. (2001): "Should Countries Promote Foreign Direct Investment?", G-24 Discussion Papers 9, United Nations Conference on Trade and Development;
- M. V Seitzinger, „Foreign Investment in the United States: Major Federal Statutory Restrictions, („Външни инвестиции в Съединените щати: големи федерални законови ограничения“), CRS Report, 17 юни 2013 г.
- „Свобода на инвестициите, националната сигурност и стратегическите индустрии: Тур д’Хоризонт и Последно Развитие“, 17 декември 2008 г.: DAF/
- Anna Chojnowska et al., Navigating the Rise in Foreign Investment Screening, Boston Consulting Grp. (2024), <https://www.bcg.com/publications/2024/navigating-the-rise-in-foreign-direct-investment-screening>.
- Robin Huang, China’s National Security Review of Foreign Investment: A Comparison with the United States, 57 Vand. J. Transnat’l L. 1263, 1263-1303 (2023) (comparing foreign investment screening regimes in China and the United States and highlighting similarities and differences between both).
- United Nations Trade and Development, The Evolution of FDI Screening Mechanisms, 25 Inv. Pol’y Monitor 1, 10 (2023), <https://unctad.org/publication/evolution-fdi-screening-mechanisms-key-trends-and-features>.
- United Nations Trade and Development, World Investment Report 2025, International investment in the digital economy (2025), <https://unctad.org/publication/world-investment-report-2025>
- Frédéric Wehrlé, Joachim Pohl Доклад на ОИСП (Investment Policies Related to National Security: A Survey of Country Practices) https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2016/06/investment-policies-related-to-national-security_g17a281a/5jlwrrf038nx-en.pdf
- National Counterintelligence and Security Center, Venture Capital and Supply Chain Vulnerabilities, Off. of Dir. of Nat’l Intel. (2023), <https://www.dni.gov/files/NCSC/documents/supplychain/Final%20VC.pdf>.
- MB /WP/18/187 Foreign Direct Investment in New Member States of the EU and Western Balkans: Taking Stock and Assessing Prospects <https://www.imf.org/-/media/files/publications/wp/2018/wp18187.pdf>

ECOSYSTEM-BASED GOVERNANCE FOR SUSTAINABLE DIVERSIFICATION: RETHINKING SME STRATEGIES IN THE CIRCULAR ECONOMY

Shuyun Wang

Daugavpils University

2777194142@qq.com

Abstract

This paper develops an ecosystem-based governance framework to explain how small and medium-sized enterprises (SMEs) can pursue sustainable diversification within the circular economy. Existing studies often emphasize firm-level resources, innovation capabilities, or isolated open-innovation practices, while giving less attention to the governance conditions that allow diversification to become credible and viable. Drawing on strategic management, open innovation, circular economy research, and institutional theory, the paper proposes three interrelated dimensions: ecosystem embeddedness, coordination infrastructure, and legitimacy alignment. These dimensions explain how SMEs identify circular opportunities, coordinate external resources, and gain stakeholder support for new circular activities. The paper contributes to SME strategy research by repositioning open innovation as part of a broader ecosystem-governance process and offers implications for managers and policymakers seeking to support circular transitions.

Keywords: SMEs; circular economy; sustainable diversification; ecosystem governance; open innovation

JEL: L26; O31; Q56

1. INTRODUCTION

A substantial body of research on SME diversification explains strategic change through firm-level capabilities, resources, innovation capacity, and managerial learning. These factors remain important, yet they do not fully explain how smaller firms diversify within circular economy contexts. SMEs rarely possess all the knowledge, technologies, certification capacity, market access, and financial resources required to create circular business activities independently. Their ability to diversify sustainably therefore depends not only on internal resources but also on their position within a wider ecosystem of suppliers, customers, public agencies, industry associations, technology providers, and innovation intermediaries.

In the circular economy, diversification differs from conventional business expansion. SMEs may diversify by introducing repair and maintenance services, developing recycling or refurbishment activities, transforming waste into secondary resources, integrating reverse supply chains, creating resource-efficient product lines, or participating in local circular economy networks. These activities are not merely new products or markets. They require new forms of collaboration, coordination mechanisms, and credible evidence that the firm is creating circular value rather than adding symbolic environmental claims to existing business models.

This paper therefore asks how ecosystem governance enables SMEs to achieve sustainable diversification in the circular economy. The study develops a conceptual framework based on three dimensions: ecosystem embeddedness, coordination infrastructure, and legitimacy alignment. Together, these dimensions provide a governance-oriented explanation of the relationship among SME strategy, open innovation, and circular economy transitions.

The paper is conceptual rather than empirical. It does not use interviews, surveys, or other primary human-subject data. Instead, it synthesizes existing theoretical perspectives and develops propositions that can be examined in future research using secondary sources such as policy documents, corporate

sustainability reports, open-innovation project records, industry initiatives, and sector-specific data. This design is appropriate for clarifying the theoretical mechanisms through which ecosystem governance may influence sustainable diversification.

Sustainability has become an important condition for market access, financing, supply-chain participation, and social acceptance. For SMEs, however, the transition is particularly demanding because smaller firms must respond to environmental regulation, reduce waste, adopt new production models, and enter emerging green markets while operating with limited resources. Diversification, once viewed mainly as a growth or risk-management strategy, is increasingly connected to environmental and social objectives. This makes it necessary to examine not only what SMEs diversify into, but also how ecosystem conditions make such diversification feasible and legitimate.

2. STATE OF THE PROBLEM

Sustainable diversification in SMEs

Diversification refers to a firm's expansion into new products, services, markets, technologies, or business activities. In SMEs, diversification is usually more cautious than in large corporations because smaller firms have limited financial capacity and lower tolerance for strategic failure. They often diversify into areas that remain close to existing capabilities, customers, and production knowledge. When sustainability objectives are added, however, diversification becomes more complex. Firms must consider not only economic performance but also environmental outcomes, social expectations, and regulatory requirements.

Sustainable diversification can be understood as a strategic move that strengthens long-term business resilience while reducing environmental harm or improving social value. In circular economy contexts, this may involve repair services, refurbishment, leasing, product-life extension, waste recovery, material reuse, or resource-efficient production. Such strategies may reduce dependence on volatile raw-material markets, strengthen customer relationships, and improve access to environmentally conscious buyers. At the same time, they create coordination and organizational challenges that conventional diversification theories do not fully address.

Circular economy as an ecosystem problem

The circular economy is commonly described as a shift from linear production and consumption toward systems that keep materials in use, extend product life, and recover value from resources. Circular value creation is distributed across many actors. A firm cannot create circularity alone if suppliers do not provide suitable inputs, customers do not return products, regulators do not recognize standards, or logistics partners cannot handle reverse flows.

For this reason, the circular economy should be viewed as an ecosystem problem. Circular business models often depend on shared infrastructure, data exchange, certification systems, waste-collection networks, and cross-sector collaboration. For SMEs, the main challenge is not only generating innovative ideas but also positioning themselves within an ecosystem where those ideas can be implemented. A promising circular opportunity may fail if there is no platform, partner, regulatory clarity, or legitimacy structure to support it.

Open innovation and its limitations

Open innovation has been widely used to explain how firms access knowledge beyond their organizational boundaries. For SMEs, the concept is valuable because smaller firms can compensate for limited internal resources through collaboration with universities, suppliers, customers, technology providers, or digital platforms. Such collaboration may support product development, process improvement, and market experimentation.

However, a practice-based interpretation of open innovation can be too narrow. Listing activities such as alliances, co-creation, or platform participation does not fully explain why some collaborations lead to

sustainable diversification while others remain temporary or symbolic. The outcome depends on the governance environment that organizes relationships among participants. Rules of participation, trust, accountability, standards, and legitimacy influence whether open innovation becomes a viable diversification pathway. This paper therefore treats open innovation as one element of a broader ecosystem-governance process.

Institutional legitimacy and market access

Sustainable diversification also requires legitimacy. Firms entering circular activities must demonstrate to customers, investors, regulators, and business partners that their new activities are credible, measurable, and aligned with environmental objectives. Certifications, sustainability reporting, external verification, and recognized standards can help establish this credibility.

Legitimacy is especially important when an SME moves into activities that differ from its traditional business. A producer offering repair services, a waste-management firm entering material recovery, or a retailer establishing a take-back system must explain why the move is credible and how it creates circular value. Ecosystem governance can support this process by providing common standards, shared narratives, and validation mechanisms.

3. CONCEPTUAL RESEARCH DESIGN

This study adopts a conceptual research design based on theory synthesis and framework development. The aim is not to test hypotheses with primary data, but to clarify the mechanisms through which ecosystem governance may support sustainable diversification among SMEs. A conceptual approach is suitable because the relationship between circular economy transitions, SME diversification, open innovation, and institutional legitimacy remains theoretically fragmented.

The framework was developed in three stages. First, the study identified a gap in the literature: SME diversification is often explained through internal capabilities, while circular economy research emphasizes systemic collaboration without always specifying how smaller firms convert ecosystem participation into strategic diversification. Second, concepts from strategic management, open innovation, circular economy research, and institutional theory were synthesized. Third, the concepts were organized into three analytical dimensions: ecosystem embeddedness, coordination infrastructure, and legitimacy alignment.

These dimensions are translated into theoretical propositions that can guide future empirical research. The propositions can be examined using secondary data, including corporate sustainability reports, policy documents, innovation-platform records, industry association materials, public funding databases, and comparative sector cases. This approach avoids reliance on human-subject data while still providing a basis for systematic empirical investigation.

4. RESEARCH RESULTS

Ecosystem embeddedness

Ecosystem embeddedness refers to the extent to which an SME is connected to the actors, resources, infrastructure, and information flows that enable circular economy participation. It is more than a general social network. It concerns the firm's position within relationships that allow it to recognize circular opportunities, access complementary resources, and understand changing environmental standards.

Proposition 1: Higher levels of ecosystem embeddedness increase the likelihood that SMEs will identify and pursue sustainable diversification opportunities within the circular economy.

An SME participating in a local circular economy hub, for example, may identify usable waste streams, public funding schemes, technical partners, or validation opportunities earlier than firms outside the network. Similarly, a supplier embedded in a green supply-chain initiative may discover opportunities to redesign packaging, introduce product-recovery systems, or develop resource-efficient components. In these cases, diversification opportunities emerge from the firm's ecosystem position rather than from internal strategy alone.

Ecosystem embeddedness also reduces uncertainty. By observing other organizations, exchanging technical information, and using ecosystem intermediaries, SMEs can better evaluate which circular initiatives are feasible. Embeddedness does not remove risk, but it improves the firm's ability to recognize and interpret diversification possibilities.

Coordination infrastructure

Coordination infrastructure refers to the formal and informal arrangements that help multiple actors work together. Circular diversification often involves interdependence. A product-reuse service may require collection partners, digital tracking, repair capabilities, customer participation, and regulatory approval. Without coordination, these elements remain disconnected.

Coordination can take several forms. Public agencies may establish cluster programmes or funding calls that bring together SMEs, universities, and industry actors. Industry associations may translate sustainability rules into practical guidance. Digital platforms may match firms with technology providers or material suppliers. Lead firms may introduce supplier-development schemes that help SMEs improve circular capabilities. These arrangements reduce transaction costs and create a more predictable environment for diversification.

The quality of coordination matters. Loose networking can generate contacts, but sustainable diversification usually requires clear commitments, shared milestones, and accountability. SMEs need to know who provides knowledge, who bears costs, who owns results, and how risks are distributed. Governance mechanisms are therefore essential for turning collaboration into a usable diversification pathway.

Proposition 2: Coordination infrastructure strengthens the relationship between collaborative innovation and sustainable diversification by reducing uncertainty, clarifying responsibilities, and lowering participation costs.

Legitimacy alignment

Legitimacy alignment refers to the degree to which an SME's diversification strategy is perceived as credible, appropriate, and consistent with stakeholder expectations. Circular economy activities depend heavily on trust because customers, partners, and regulators may find it difficult to verify environmental claims independently. SMEs that diversify into circular products or services must therefore show that their activities are measurable and consistent with recognized standards.

Proposition 3: Higher levels of legitimacy alignment increase the likelihood that sustainable diversification initiatives will gain stakeholder support and achieve long-term viability.

Legitimacy alignment requires more than environmental communication. A firm may claim circularity, but without evidence of material savings, product-life extension, waste reduction, or responsible sourcing, the diversification may be viewed as symbolic. Governance systems help provide the standards and validation mechanisms needed to distinguish substantive circular initiatives from weak sustainability claims.

Sources of legitimacy may include certifications, external audits, sustainability reporting, public policy frameworks, recognized industry standards, and participation in credible collaborative initiatives. These mechanisms are particularly valuable for SMEs because smaller firms often lack the brand reputation and visibility enjoyed by large corporations. Ecosystem-based legitimacy can therefore improve access to markets, finance, and partnerships.

Interaction among the three dimensions

The three dimensions should be understood as mutually reinforcing elements of ecosystem governance. Ecosystem embeddedness helps SMEs identify opportunities and access resources; coordination infrastructure supports implementation by organizing collaboration and reducing uncertainty; legitimacy alignment strengthens stakeholder confidence and improves long-term viability. A firm may be

well connected but still fail if coordination is weak. It may collaborate effectively but still face market resistance if circular claims lack credibility. Sustainable diversification is most likely when all three dimensions operate together.

Repositioning open innovation in SME circular strategy

The framework repositions open innovation in SME circular strategy. Rather than treating open innovation as a list of collaborative activities, it presents collaboration as part of an ecosystem-governance structure. This perspective is useful because the central problem for SMEs is rarely a complete absence of ideas. More often, the problem is how to connect ideas with resources, rules, partners, and legitimacy.

For circular economy transitions, this governance view is especially relevant. Circularity requires cooperation across value chains and sometimes across sectors. It also requires institutional recognition because environmental value must be made visible and credible. A governance-centered approach therefore provides a more realistic account of how SMEs can diversify sustainably.

Theoretical contribution

The framework contributes to circular economy and SME strategy research by connecting circular industrial transitions with diversification theory. Much circular economy research focuses on system-level transitions or large corporations, while SME strategy research often emphasizes resource constraints and internal capabilities. The present framework shows how ecosystem governance can help convert circular opportunities into diversification pathways for smaller firms.

The paper also contributes to open innovation scholarship by distinguishing collaboration as a practice from governance as the condition that makes collaboration effective. Not every collaboration produces durable strategic outcomes. Whether collaborative innovation supports sustainable diversification depends on ecosystem embeddedness, coordination infrastructure, and legitimacy alignment.

Finally, the study extends diversification theory by showing that sustainable diversification is not only a question of what new product or market a firm enters. It is also a question of whether the firm is embedded in a supportive ecosystem, whether collaboration is coordinated, and whether stakeholders regard the new activity as legitimate.

Practical implications

For SME managers, the framework suggests that the first strategic question should not be only 'Which new market should we enter?' but also 'Which ecosystem can support this move with resources and credibility?' Managers should map potential partners, standards, platforms, and policy programmes before committing resources to circular diversification. They should also assess whether a new activity can be supported by coordination mechanisms and legitimacy evidence.

For policymakers, the framework highlights the importance of connective infrastructure. Grants alone may not be sufficient if SMEs cannot find partners, interpret regulations, or demonstrate credibility. Public support can be more effective when it combines funding with collaborative platforms, technical guidance, certification support, and cluster-based coordination. Industry associations and intermediaries can also help translate sustainability objectives into practical pathways by connecting SMEs with partners and recognized standards.

Future Research Directions

Because this paper is conceptual, future research should empirically test and refine the framework. One approach is document-based case comparison using corporate sustainability reports, open-innovation project archives, policy documents, public funding records, and industry association materials. This approach remains consistent with non-human-subject research while allowing systematic analysis of how governance supports diversification.

Future studies may also compare sectors and regions. Circular transitions differ across textiles, food, electronics, construction, and waste management, and regions vary in the maturity of their policy systems, infrastructure, and certification mechanisms. Comparative research can show whether ecosystem embeddedness, coordination infrastructure, and legitimacy alignment have different effects under different institutional conditions.

A further direction is measurement development. Ecosystem embeddedness may be assessed through participation in circular networks, partner diversity, and access to intermediaries. Coordination infrastructure may be examined through project governance arrangements, shared standards, and platform support. Legitimacy alignment may be measured through certifications, external verification, recognized reporting practices, and public policy alignment.

Table 1. Proposed ecosystem-governance framework

Dimension	Core question	Main mechanism	Expected effect on SMEs
Ecosystem embeddedness	Where is the SME positioned?	Access to partners, knowledge, circular value chains	Identification of realistic circular diversification opportunities
Coordination infrastructure	How are actors organized?	Shared rules, platforms, funding schemes, project governance	Lower uncertainty and better use of external knowledge
Legitimacy alignment	Why is the diversification credible?	Certification, reporting, stakeholder recognition, standards	Improved market acceptance and reduced greenwashing risk

Source: Author's own elaboration.

5. CONCLUSIONS

This study developed an ecosystem-based governance framework to explain how SMEs can achieve sustainable diversification within the circular economy. The central argument is that SMEs do not achieve durable circular diversification through internal resources alone. They need ecosystem embeddedness to identify opportunities, coordination infrastructure to organize collaboration, and legitimacy alignment to demonstrate credible circular value.

The framework provides a governance-oriented explanation of SME diversification by integrating insights from strategic management, open innovation, circular economy research, and institutional theory. It shows that sustainable diversification depends on the interaction between firm strategy and ecosystem conditions. For SMEs, circular opportunities must be evaluated not only in terms of profitability but also in terms of available partners, rules, validation mechanisms, and stakeholder acceptance.

The study also offers practical implications. Managers should consider the ecosystem conditions that support diversification before entering new circular activities. Policymakers should move beyond isolated financial incentives and strengthen the connective infrastructure, standards, and verification systems that allow SMEs to participate credibly in circular economy transitions. By repositioning open innovation within ecosystem governance, the framework provides a foundation for future research on sustainable diversification among resource-constrained firms.

REFERENCES

- Ansoff, H. I. (1957). Strategies for diversification. *Harvard Business Review*, 35(5), 113-124.
- Bansal, P., & Roth, K. (2000). Why companies go green: A model of ecological responsiveness. *Academy of Management Journal*, 43(4), 717-736.
- Chesbrough, H. W. (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Harvard Business School Press.
- Chesbrough, H. W., & Bogers, M. (2014). Explicating open innovation. In H. Chesbrough, W. Vanhaverbeke, & J. West (Eds.), *New Frontiers in Open Innovation*. Oxford University Press.
- Ellen MacArthur Foundation. (2013). *Towards the Circular Economy: Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition*.

- European Commission. (2020). Circular Economy Action Plan: For a Cleaner and More Competitive Europe.
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017). The circular economy: A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757-768.
- Hillary, R. (2004). Environmental management systems and the smaller enterprise. *Journal of Cleaner Production*, 12(6-7), 561-569.
- Jenkins, H. (2009). A business opportunity model of corporate social responsibility for small- and medium-sized enterprises. *Business Ethics: A European Review*, 18(1), 21-36.
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, 127, 221-232.
- Loorbach, D., & Wijsman, K. (2013). Business transition management: Exploring a new role for business in sustainability transitions. *Journal of Cleaner Production*, 45, 20-28.
- OECD. (2023). *SME and Entrepreneurship Outlook 2023*. OECD Publishing.
- Pache, A. C., & Santos, F. (2013). Inside the hybrid organization: Selective coupling as a response to competing institutional logics. *Academy of Management Journal*, 56(4), 972-1001.
- Perrini, F., Russo, A., & Tencati, A. (2007). CSR strategies of SMEs and large firms: Evidence from Italy. *Journal of Business Ethics*, 74, 285-300.
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). Creating shared value. *Harvard Business Review*, 89(1/2), 62-77.
- Suchman, M. C. (1995). Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches. *Academy of Management Review*, 20(3), 571-610.
- Teece, D. J. (2018). Dynamic capabilities as a workable management systems theory. *Journal of Management & Organisation*, 24(3), 359-368.
- Van de Vrande, V., de Jong, J. P. J., Vanhaverbeke, W., & de Rochemont, M. (2009). Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges. *Technovation*, 29(6-7), 423-437.
- Zahra, S. A., & George, G. (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *Academy of Management Review*, 27(2), 185-203.

ЗЕЛЕНИЯТ ПРЕХОД КАТО ФАКТОР ЗА (НЕ)НАМАЛЯВАНЕ НА NEET: РЕГИОНАЛЕН АНАЛИЗ ЗА БЪЛГАРИЯ И МОДЕЛ ЗА ТРУДОВА ИНТЕГРАЦИЯ

THE GREEN TRANSITION AS A FACTOR FOR THE (NON-)REDUCTION OF NEET: REGIONAL ANALYSIS FOR BULGARIA AND A LABOR INTEGRATION MODEL

Людмил Спасов

Пловдивски университет „Паусий Хилендарски“

lyudmil.spasov@uni-plovdiv.bg

Abstract

The present study analyses the relationship between the green transition and young people belonging to the NEET group in Bulgaria through a combination of theoretical and empirical approaches. In the context of the accelerating green and digital transformation, the study critically examines the widespread assumption that the development of the green economy automatically leads to social inclusion and a reduction in youth inactivity. The analysis is based on a regional comparative approach at the NUTS2 level and uses data from Eurostat and the National Statistical Institute related to NEET rates, youth unemployment, educational structure, and the development of the Environmental Goods and Services Sector (EGSS). Within the framework of the study, an original NEET Structural Vulnerability Index (NSVI) is developed, integrating NEET rates, youth unemployment, and low educational attainment in order to measure the regional capacity for labour integration of young people under conditions of green transformation. The results reveal clear territorial disparities and a persistent spatial mismatch between the regions with the highest concentration of NEETs and the regions characterised by higher economic adaptability and stronger development of green economic activities. The study concludes that the effect of the green transition on reducing youth inactivity is highly dependent on the quality of human capital, educational structure, regional economic adaptability, and the institutional environment. In this sense, the green transformation should not be viewed solely as an ecological and economic process, but also as a factor capable of either deepening or reducing existing social and regional inequalities.

Keywords: green transition; NEET; STEM education; human capital; regional inequalities, labour market

JEL: J21; J24; O15; Q01; R11

1. УВОД

През новото хилядолетие зеленият преход постепенно се утвърди като една от водещите икономически, социални и политически рамки в Европейския съюз. Нарастващите климатични рискове, енергийната зависимост, необходимостта от декарбонизация и стремежът към устойчиво развитие поставиха в центъра на европейските политики трансформацията към нисковъглеродна икономика (European Commission, 2019). В рамките на Европейския зелен пакт (European Green Deal) преходът към устойчив модел на развитие все по-осезаемо се свързва не само с екологични цели, но и с реструктуриране на производството, пазара на труда и човешкия капитал (Cedefop, 2021; OECD, 2023). По този начин зелената трансформация се утвърждава не просто като екологичен процес, а като мащабна икономическа и социална реконфигурация на европейските икономики (UNEP, 2011). Паралелно с това Европейският съюз продължава да се сблъсква с един от най-сериозните структурни проблеми на съвременния пазар на труда – високия дял на младите хора, които не работят, не учат и не се обучават (NEET). След финансовата криза от 2008 г., пандемията от COVID-19 и последвалите икономически сътресения редица региони в Европа се характеризират с трайна концентрация на младежка неактивност, ограничен достъп до качествена заетост и задълбочаващи се регионални различия. Особено уязвими остават периферните региони, в които ниската икономическа активност, демографските дисбаланси и ограниченият инвестиционен капацитет възпроизвеждат устойчиви форми на социално и трудово изключване (Eurofound, 2021; ILO, 2022).

По този начин зеленият преход се разглежда все по-често като потенциален инструмент за активиране на младите хора и разширяване на възможностите за трудова реализация. Много разпространено е допускането, че чрез създаването на зелени работни места автоматично се достига до по-висока заетост, по-ниски равнища на NEET и по-висока социална интеграция (ILO, 2018). Именно тази теза поражда необходимостта от по-критичен анализ, тъй като ефектите на зелената трансформация не се разпределят равномерно между отделните региони и социални групи. Макар подобна връзка да изглежда логична на теоретично равнище, практическите ефекти на зелената трансформация зависят от редица икономически, образователни и институционални фактори. Развитието на зелената икономика е пряко свързано с нарастващото значение на човешкия капитал, образованието и технологичната адаптивност (Becker, 1964). В условията на ускоряваща се дигитализация все по-голямо значение придобива STEM образованието, зелените умения и способността на образователните системи да подготвят кадри за нововъзникващите сегменти на пазара на труда. В редица европейски държави дефицитът на практически и технологични умения се превръща в една от основните пречки пред успешната интеграция на младите хора в новите форми на заетост (Cedefop, 2021). В този контекст възниква въпросът дали зелената икономика действително създава достъпни възможности за уязвимите групи или ползите от нея остават концентрирани предимно сред хората с по-висок образователен и социален капитал.

Особено значение в този процес придобива секторът на екологичните стоки и услуги (Environmental Goods and Services Sector – EGSS), който през последното десетилетие демонстрира устойчив растеж по отношение на заетостта и брутната добавена стойност в Европейския съюз (European Environment Agency, 2023; Eurostat, 2025). Разширяването на зелените икономически дейности често се представя като предпоставка за създаване на нови работни места и намаляване на социалните неравенства (ILO, 2018). Въпреки това съществуват основания да се предполага, че ефектът на зелената трансформация върху младежката неактивност е силно зависим от предварително съществуващите структурни характеристики на регионалните пазари на труда, където публичните политики са от изключително значение. Подобна критична перспектива към зеления преход може да бъде открита и в изследванията на проф. д-р Даниела Бобева, според която ефектите от зелената трансформация не се разпределят равномерно между отделните държави, региони и социални групи, а рискът от задълбочаване на икономическите и социалните различия остава реален (Bobeva, 2023). В свои анализи тя поставя акцент върху ограничените финансови ресурси, различната икономическа готовност на отделните държави и неравномерната способност за адаптация към изискванията на зеления преход, което поставя под съмнение автоматичния му ефект върху социалното включване и регионалното сближаване. Посоката на настоящото изследване поставя под въпрос автоматичния интеграционен ефект на зеления преход и анализира доколко новите зелени икономически дейности действително достигат до уязвимите групи. Основната теза, която се защитава, е, че зеленият преход предоставя стойностен потенциал за трудова интеграция, но неговият ефект върху намаляването на NEET е силно зависим от качеството на човешкия капитал, достъпа до образование и допълнителна квалификация, регионалната икономическа адаптивност и ефективността на институционалната среда. Изследването има за цел да анализира ролята на зеления преход като фактор за (не)намаляване на NEET в България чрез съчетаване на теоретичен и емпиричен подход. В рамките на анализа се изследват регионалните различия в концентрацията на NEET младежите, пространственото разпределение на зелените икономически дейности и връзката между тях. Настоящото изследване надгражда предходни авторови разработки, посветени на връзката между развитието на сектора на екологичните стоки и услуги (EGSS) и младежката неактивност в Европейския съюз (Spasov, Raychev, 2025). За целта се използват статистически данни от Eurostat и Националния статистически институт, както и авторски композитен индекс за структурна уязвимост към NEET. В отговор на установените структурни дисбаланси изследването предлага интегриран концептуален модел за трудова интеграция, който съчетава зелена заетост, практически ориентирано обучение и регионално таргетирани политики. Така зеленият преход има

потенциала да се разглежда не само като икономическа и екологична трансформация, а и като механизъм за социална кохезия, регионално сближаване и по-устойчива интеграция на младите хора в постоянно променящия се пазар на труда.

2. СЪСТОЯНИЕ НА ПРОБЛЕМА

Един от най-съществените въпроси в съвременния дебат за зеления преход е дали той действително функционира като механизъм за социална интеграция и повишаване на младежката активност, или неговите положителни ефекти остават концентрирани предимно в икономически по-развитите региони и социални групи (ILO, 2018; UNFCCC, 2021). В този контекст възниква въпросът дали зеленият преход може да се разглежда като адекватен отговор на предизвикателствата, пред които са изправени младежите в риск. Макар в рамките на Европейския съюз зелената трансформация често да се разглежда като източник на нови работни места, иновации и устойчив растеж, все по-осезаемо се поставя въпросът доколко нововъзникващите зелени икономически дейности реално достигат до уязвимите групи на пазара на труда, в това число младите хора извън пазара на труда, образованието и обучението. Този проблем придобива особено значение в условията на демографска криза и ускоряваща се технологична модернизация съчетано с декарбонизация на европейските икономики, при които структурата на търсенето на труд се променя все по-ускорено. Новите зелени работни места все по-често изискват комбинация от технически, дигитални и STEM компетентности, което създава риск част от младите хора да останат извън нововъзникващите сегменти на пазара на труда (Cedefop, 2021). Именно поради това връзката между зеления преход и NEET не може да бъде разглеждана единствено през количеството новосъздадени работни места, а следва да бъде анализирана през качеството на човешкия капитал, достъпа до образование и регионалната икономическа адаптивност. Що се отнася до NEET (Not in Employment, Education or Training), понятието постепенно се утвърждава като един от основните индикатори за социална и трудова уязвимост в Европейския съюз. Обхващащо лица от 15 до 29 години с перспектива да увеличи диапазона до 34 години, NEET включва по-широк кръг от икономически неактивни, обезкуражени и институционално „невидими“ млади хора. В сравнение с традиционната категория „младежка безработица“, NEET обхваща и млади хора, които не търсят активно работа и остават извън системите на образование, обучение и заетост. Тези икономически и социално – културни ефекти превръщат проблема с младежите в риск в структурен проблем, свързан с дълбоки зависимости между човешкия капитал, социалната мобилност и регионалните икономически различия. В този контекст редица изследвания поставят акцент върху ролята на образованието и уменията като посредник между зелената икономика и пазара на труда. Според Cedefop преходът към зелена икономика трансформира изискванията към работната сила и превръща адаптацията на образователните системи в ключово условие за успешна трудова интеграция (Cedefop, 2021). Сходна позиция застъпва и International Labour Organization, според която ефектът на зелената трансформация върху заетостта зависи в значителна степен от способността на държавите да развиват зелени умения и политики за адаптация на работната сила (ILO, 2018).

Тази зависимост между човешкия капитал и младежката неактивност се подкрепя и в изследването *“STEM education as a tool for reducing NEET levels in the European Union”* където се установява, че държавите с по-висок дял на STEM завършилите обикновено демонстрират и по-ниски равнища на NEET. Анализът за България показва едновременно увеличение на STEM завършилите и спад на младежката неактивност през периода 2015–2022 г., което потвърждава значението на технологичните и практически умения за адаптация към променящия се пазар на труда (Spasov, 2025). В същото време изследването показва, че образованието само по себе си не представлява достатъчно условие за преодоляване на NEET, тъй като регионалните различия и ограничените възможности за трудова реализация продължават да влияят върху процесите на социално изключване. Сходна зависимост между човешкия капитал, образованието и регионалната

икономическа адаптивност е установена и от Ясен Георгиев и Мариана Трифонова в изследването *„Връзката между човешкия капитал и образованието в България. Регионално сравнение на представянето на образователната система“* (2013), според които дисбалансите в образователната система формират дългосрочни различия в икономическото развитие и трудовата реализация между отделните региони в България (Georgiev, Trifonova, 2013). Особено значение за анализа има и етапът в който се намира секторът на екологичните стоки и услуги (EGSS), който през последното десетилетие се утвърждава като един от най-динамично развиващите се сегменти на европейската икономика. Според European Environment Agency секторът постепенно увеличава своята роля в общата икономическа структура и създава нови възможности за заетост (EEA, 2023). Въпреки това въпросът дали разширяването на зелената икономика автоматично води до намаляване на младежката неактивност остава открит. Тази проблематика е разгледана и в изследването *„Unlocking Green Potential: How the EGSS Sector Can Reduce NEET Rates in the EU“*, където се установява наличие на обратна зависимост между развитието на EGSS и равнищата на NEET в 33 европейски държави за периода 2013–2022 г. Анализът показва, че държавите с по-развит зелен сектор обикновено демонстрират по-ниски нива на младежка неактивност, особено когато зелените инвестиции са съчетани с активни политики в областта на образованието, квалификацията и човешкия капитал (Spasov, Raychev, 2025). В същото време резултатите показват, че ефектът на зелената икономика върху NEET не е автоматичен, тъй като зелените работни места често изискват квалификации, които значителна част от младите хора в риск не притежават. Именно тук се формира и основният изследователски проблем на настоящото изследване. Предварителният регионален анализ за България показва наличие на пространствено разминаване между концентрацията на NEET младежите и регионите с по-висока икономическа адаптивност и по-силно развитие на зелени икономически дейности. Докато зелените инвестиции и икономическата трансформация се концентрират предимно в по-развитите региони, високите равнища на NEET остават характерни за периферни пространства с по-нисък човешки капитал, по-висока младежка безработица и ограничени възможности за трудова реализация. В този смисъл основният проблем на настоящото изследване се свежда до въпроса дали зеленият преход в България функционира като реален механизъм за намаляване на младежката неактивност, или неговите положителни ефекти се концентрират предимно в региони с по-висока икономическа адаптивност, по-добре развит човешки капитал и по-силен институционален капацитет. Това поставя под съмнение доколко процесът на зелена трансформация протича като целенасочен механизъм за социално включване, а не като по-скоро автоматично възпроизвеждане на вече съществуващи икономически и регионални предимства. Именно тази проблематика налага необходимостта от регионален анализ на връзката между зелените икономически дейности, човешкия капитал и концентрацията на NEETs, както и разработването на модел за трудова интеграция, способен да отчете структурните и териториалните различия в рамките на българската икономика.

3. МЕТОДОЛОГИЯ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Методологията на настоящото изследване е насочена към анализ на връзката между зеления преход и концентрацията на младежка неактивност в България, разглеждана основно чрез явлениято NEET (от англ. Not in Employment, Education or Training), младежи на възраст от 15 до 29 години, които не са заети, не са част от образователната система и не са включени в обучение. Основната цел на изследването не е да установи пряка причинно-следствена зависимост между развитието на зелената икономика и динамиката на NEET, а да анализира доколко развитието на зелените икономически дейности съвпада с регионалната структура на младежката неактивност. Във връзка с това изследването използва комбиниран теоретичен и емпиричен подход, съчетаващ регионален сравнителен анализ, интерпретативен анализ и обработка на официални статистически данни. Теоретичната рамка на изследването стъпва върху концепциите за зелена икономика, човешки капитал, институционална икономика и сегментирания пазар на труда (Becker, 1964; North, 1990;

Doeringer, Piore, 1971). Използван е интердисциплинарен подход, тъй като връзката между зеления преход и NEET не може да бъде обяснена единствено чрез икономически показатели. Тя представлява резултат от взаимодействието между образователната структура, регионалните различия, достъпа до заетост и способността на икономиката да абсорбира уязвимите групи в нововъзникващите сегменти на пазара на труда.

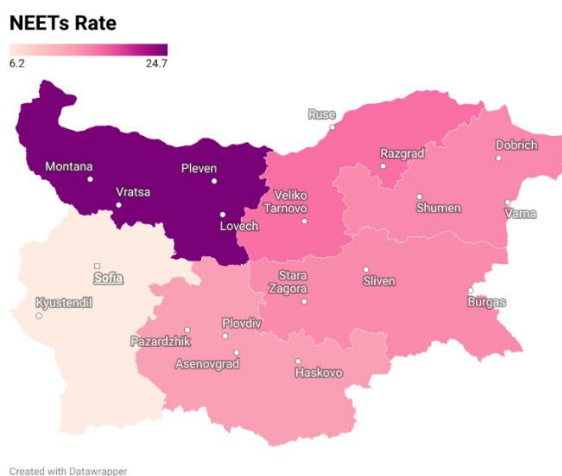
Емпиричната част на изследването е изградена върху вторични статистически данни основно от Eurostat и Националния статистически институт. Използвани са показатели, измерващи равнището на NEET, младежката безработица и образователната структура на населението. Данните за NEET и младежката безработица са използвани за 2025 г. на ниво NUTS2 региони, което позволява проследяване на териториалните различия в рамките на България. Използването на NUTS2 равнище е обусловено както от наличността и съпоставимостта на официалните данни, така и от логиката на регионалния анализ, тъй като именно на това ниво се проявяват основните социално-икономически различия между отделните части на страната. Като допълнителен структурен индикатор е използван дялът на населението с ниско образователно равнище във възрастовата група 25–64 години. Макар показателят да не съвпада напълно с възрастовата структура на NEET, неговото включване е методологично обосновано, тъй като образованието се разглежда не като индивидуална характеристика, а като индикатор за качеството на човешкия капитал и адаптивността на регионалната икономическа среда към процесите на зелена трансформация. Фокусът на изследването е в полето на регионалния сравнителен подход, чрез който се анализират различията между отделните NUTS2 региони по отношение на NEET, младежката безработица и образователната структура. Основната аналитична линия е свързана с установяване на пространствени зависимости между регионите с по-висока концентрация на младежка неактивност и регионите, характеризиращи се с по-висока икономическа адаптивност и по-силно присъствие на зелени икономически дейности. Поради липсата на достатъчно детайлни и съпоставими регионални данни за EGSS и зелената икономика на ниво NUTS2 в България, зелената трансформация в настоящото изследване не се използва като основен количествен показател, а като периферен аналитичен фактор. Това ограничение не позволява използването на EGSS като самостоятелна количествена променлива на регионално ниво и налага неговото интерпретиране като контекстуален фактор в анализа. Ролята на зелената икономика се интерпретира индиректно чрез съществуващи изследвания върху EGSS, чрез общите тенденции на зелената трансформация в Европейския съюз и чрез регионалните различия в икономическата адаптивност. Подобен подход е обусловен от ограниченията на наличните данни и от фокуса на изследването върху структурната уязвимост на регионалните пазари на труда. В методологичен план изследването използва дескриптивен, сравнителен и визуален анализ. Дескриптивният анализ служи за представяне на основните стойности и регионални различия в използваните показатели, докато сравнителният подход позволява идентифициране на структурни закономерности между отделните региони. Визуалният анализ е реализиран чрез *scatter plot* диаграми, термокарти и сравнителни регионални визуализации с цел да подпомогне установяването на пространствени зависимости между отделните индикатори. Допълнително в изследването е разработен авторски Индекс на структурна уязвимост към NEET (NSVI), който комбинира равнището на NEET, младежката безработица и ниското образователно равнище с цел интегрирано измерване на регионалната уязвимост и натрупването на структурни рискове. Индексът се използва като аналитичен модел за сравнителен анализ на регионалната способност за трудова интеграция на младите хора в условията на зелена трансформация. Конструиран е чрез агрегиране на трите включени индикатора, като по-високите стойности отразяват по-висока степен на структурна уязвимост към младежка неактивност. Важно е да се отбележи, че настоящото изследване не претендира за изграждане на универсален модел за измерване на ефекта на зеления преход върху NEET. По-скоро то цели да идентифицира регионални закономерности и структурни зависимости, които показват доколко зелената трансформация би могла да съвпада с регионите с най-висока концентрация на младежка неактивност. В този смисъл

резултатите следва да бъдат интерпретирани като аналитична основа за последващи изследвания и за разработване на политики, насочени към по-ефективна трудова интеграция на младите хора в условията на зелена трансформация. Получените резултати могат да послужат като основа за разработване на регионално насочени политики, съчетаващи зелена икономика, образование и трудова интеграция в регионите с висока концентрация на NEET младежи.

4. РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗСЛЕДВАНЕТО

Резултатите от емпиричния анализ потвърждават наличието на ясно изразени регионални различия както по отношение на концентрацията на NEET младежите, така и по отношение на способността на отделните региони да се адаптират към процесите на зелена и икономическа трансформация. Резултатите показват устойчив пространствен модел, при който младежката неактивност се концентрира предимно в региони с по-ограничен човешки капитал, по-висока младежка безработица и ограничена икономическа адаптивност. Именно тази териториална асиметрия поставя под въпрос популярното допускане, че зеленият преход автоматично води до социално включване и равномерно намаляване на NEET.

Фиг. 1 Дял на NEET младежите по NUTS2 региони в България, 2025 г.



Данните са изчислени на база информация от Eurostat за показателя NEET rate (15–29 години) по NUTS2 региони за 2025 г. (Eurostat, 2025). Най-висока стойност се наблюдава в Северозападния район цели 25,3%, докато най-ниска е стойността в Югозападния район: 5,6%. Разликата между двата региона е почти петкратна, което показва, че младежката неактивност в България не може да бъде разглеждана като равномерно разпределен национален проблем, а като териториално концентриран структурен феномен, за който са нужни целенасочени и таргетирани политики. Северният централен район също остава над средното за страната със 18,8%, а Югоизточният район достига 23,0%, което го поставя сред най-рисковите региони по отношение на младежка неактивност. В същото време Североизточният район отчита 13,8%, а Южният централен район – 16,4%, което показва наличие на междинна, но все още значима уязвимост. Сравнявайки с предходните години резултатите показват, че през периода 2019 - 2025 г. България регистрира известно подобрене на национално равнище от 16,6% през 2019 г. до 13,8% през 2025 г. Тази динамика обаче не е линейна и не води до равномерно регионално сближаване. През 2020 г. дялът на NEET младежите нараства до 18,0%, което може да се интерпретира в контекста на пандемичната криза и сериозните сътресения на пазара на труда. След последвалото понижение до 12,7% през 2024 г. през 2025 г. отново се наблюдава покачване до 13,8%. Единствено Югозападният район отчита понижение спрямо 2024 г., от 6,2% на 5,6%, което показва относителна устойчивост. Все пак националната тенденция към намаляване прикрива устойчиви регионални различия, които остават

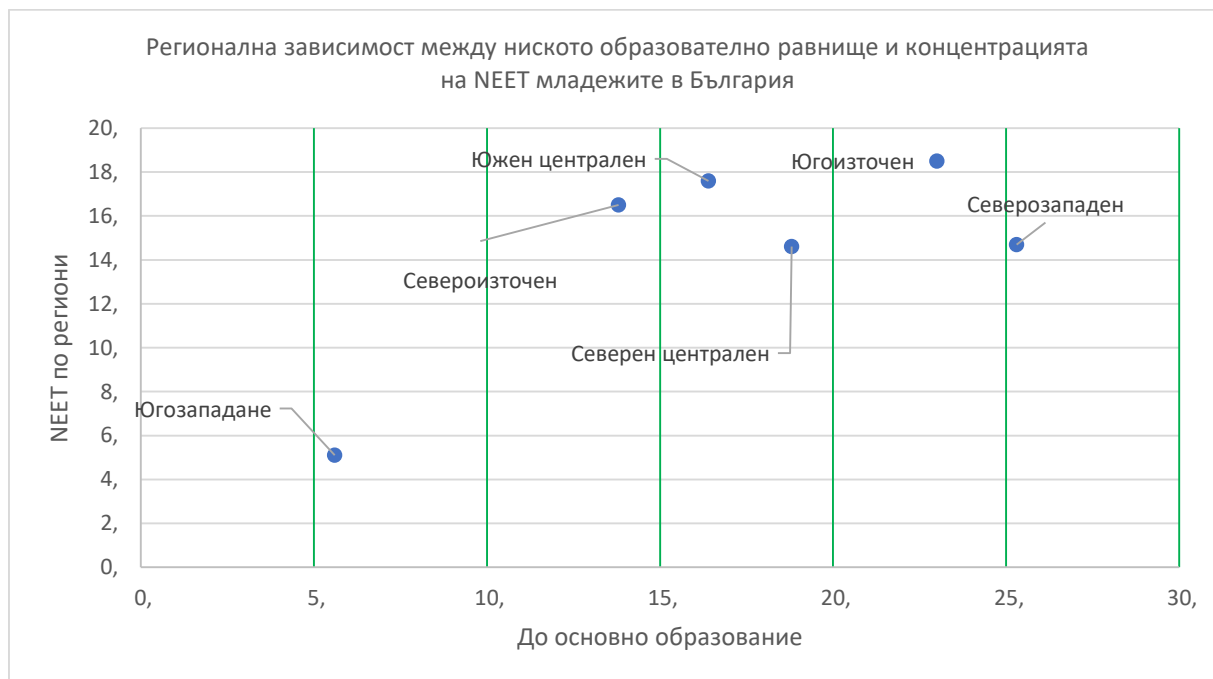
особено отчетливи в Северозападния и Югоизточния район. Ако погледнем в европейски контекст тази картина, България е поставена в по-неблагоприятна позиция спрямо средните стойности за ЕС. Според Eurostat през 2025 г. делът на младите хора на възраст 15–29 години, които не са в заетост, образование или обучение, е 11,0% за ЕС, като най-ниска стойност на национално равнище е отчетена в Нидерландия с 5,0%, а най-висока в Румъния с 19,0% (Eurostat, 2025). На регионално равнище Eurostat отчита, че най-ниските стойности в ЕС са концентрирани в нидерландски региони, докато високите стойности на NEET са характерни за по-слабо развити и периферни региони в Южна и Източна Европа (Eurostat, 2025). В този смисъл Северозападният район на България, със стойност 25,3% през 2025 г., се доближава до профила на най-уязвимите европейски периферии, докато Югозападният район се доближава до най-добрите европейски модели по отношение на младежка интеграция. Тази териториална асиметрия може да бъде обяснена чрез теорията за сегментирания пазар на труда на Питър Доерингер и Майкъл Пайър (Doeringer, Piore, 1971), според която достъпът до стабилна, качествена и перспективна заетост не е равномерно разпределен между отделните социални групи и територии. В подобна перспектива регионите с по-слаба икономическа структура, по-ниска инвестиционна активност и ограничени възможности за професионална мобилност по-често възпроизвеждат вторични сегменти на пазара на труда, характеризиращи се с нестабилна заетост, по-ниски доходи и по-висок риск от изключване. Подобна логика може да бъде интерпретирана и през теорията за кумулативната причинност на Гунар Мюрдал (Myrdal, 1957), според която първоначалните регионални различия могат да се задълбочават във времето, когато икономическата активност, инвестициите и човешкият капитал се концентрират в по-развитите центрове. Погледнато през такава перспектива, Северозападният район не следва да бъде разглеждан единствено като регион с високо равнище на NEET, а като пространство, в което се натрупват няколко форми на структурна уязвимост, а именно: по-слаба икономическа база, демографски дисбаланси, ограничена трудова абсорбция и по-ниска адаптивност към новите изисквания на пазара на труда. Обратно, Югозападният район демонстрира значително по-ниски стойности на NEET, което може да бъде свързано с концентрацията на инвестиции, административни функции, университети, висококвалифицирана заетост и по-добре развит пазар на труда. Именно това различие е ключово за темата на настоящото изследване: регионите, които вече разполагат с по-силен човешки капитал и по-висока икономическа адаптивност, са в по-добра позиция да се възползват от възможностите на зеления и дигиталния преход.

Следователно фигура 1 доказва първия важен емпиричен пласт на изследването: NEET в България има ясно изразена регионална логика. Зелената трансформация може да създава нови работни места и икономически възможности, но тези възможности не достигат автоматично до регионите с най-висока младежка неактивност. Ако политиките за зелен преход не бъдат съчетани с регионално насочени мерки за образование, квалификация, професионално обучение и активиране на младите хора, съществува риск новите зелени икономически възможности да се концентрират в по-развитите региони, докато периферните пространства да останат извън основните ползи от трансформацията. Именно това поставя основата на централната теза на доклада: зеленият преход може да бъде фактор за намаляване на NEET, но само при наличие на достатъчен човешки капитал, регионална адаптивност и ефективна институционална подкрепа.

Връзката между риска от младежка неактивност и образователното равнище може ясно да бъде проследена чрез Фигура 2, която представя зависимостта между ниското образование и NEET по NUTS2 региони. Тази връзка задълбочава изводите от предходния регионален анализ и разкрива едно от основните структурни измерения на младежката неактивност – качеството на човешкия капитал. Докато първата графика очерта пространственото разпределение на NEET по региони и устойчивата концентрация на високи стойности в Северозападния и Югоизточния район, настоящата визуализация позволява да се проследи един от ключовите фактори, стоящи зад тези различия: образователната структура на населението. Графиката показва наличие на ясно изразена положителна зависимост между дела на населението с ниско образователно равнище и равнищата

на NEET, което означава, че регионите с по-слаб човешки капитал обикновено демонстрират и по-висока концентрация на младежка неактивност. Макар настоящият анализ да не претендира за статистическо доказване на причинно-следствена връзка, визуализацията ясно очертава съвместното проявление на двата показателя на регионално равнище. Най-ясно тази зависимост се проявява в Северозападния и Югоизточния район, които едновременно се характеризират с високи стойности както на ниско образователно равнище, така и на NEET.

Фиг. 2. Връзка между ниското образование и NEET по NUTS2 региони



Източник: авторски анализ

Тези резултати потвърждават, че проблемът с младежката неактивност в България не може да бъде разглеждан единствено като следствие от краткосрочни икономически затруднения или циклични колебания на пазара на труда. Напротив, данните очертават наличие на дълбоки структурни дефицити в човешкия капитал, които ограничават способността на младите хора да се адаптират към променящите се изисквания на икономическата трансформация. В контекста на зеления преход това придобива особено значение, тъй като нововъзникващите зелени икономически дейности все по-често изискват технически, дигитални и STEM компетентности, които значителна част от младите хора в риск не притежават. Особено показателен е случаят със Северозападния район. В предходния анализ регионът се открие като най-уязвим по отношение на NEET през почти целия период 2019–2025 г., а настоящата графика показва, че тази уязвимост е пряко свързана с качеството на човешкия капитал. Високият дял на ниско образовано население ограничава способността на регионалния пазар на труда да се адаптира към процесите на зелена и технологична трансформация, което води до по-ниска трудова мобилност, ограничен достъп до квалифицирана заетост и по-висок риск от социално изключване. Проблем представен и защитен от теорията за човешкия капитал на Гари Бекер (1964), според която образованието и квалификацията представляват основен фактор за производителността, заетостта и икономическата адаптивност. Когато говорим за анализ на ниво страна, връзката е потвърдена и в изследването на „Tackling the Integration of 25+ NEETs into the Bulgarian Labour Market: Policy Challenges and Responses“ на Center for the Study of Democracy (2023), според което NEET младежите в България са концентрирани предимно в „отдалечени и икономически изостанали райони“, като особено уязвими се открояват

Северозападният и Южният централен район. Това потвърждава, че младежката неактивност в България следва логиката на по-широки териториални и социално -икономически неравенства.

Югоизточният район също представлява важен пример за връзката между образователната структура и младежката неактивност. В предходната графика регионът демонстрира покачване на NEET през 2025 г. след период на относително подобрене, а настоящият анализ показва, че регионът остава сред тези с по-висок дял на ниско образовано население. Това подсказва, че временният икономически растеж или отделни инвестиции не са достатъчни за устойчиво намаляване на младежката неактивност, ако липсва достатъчно качествен човешки капитал и способност за адаптация към структурните промени на пазара на труда. На противоположния полюс отново се намира Югозападният район, който демонстрира едновременно най-ниски стойности както на ниско образование, така и на NEET. Тази зависимост е особено важна за темата на настоящото изследване, тъй като именно Югозападният район представлява и най-икономически адаптивният регион в България, характеризиращ се с висока концентрация на инвестиции, университети, технологични дейности и висококвалифицирана заетост. Това показва, че ниските равнища на NEET не са резултат единствено от по-голям брой работни места, а и от наличието на по-висок човешки капитал, способен да се адаптира към процесите на зелена и дигитална трансформация. Именно този капитал се превръща в притегателна сила за „зелени инвестиции“

Североизточният и Южният централен район заемат междинна позиция, характеризираща се с умерени стойности както по отношение на ниското образование, така и на NEET. Тези региони не достигат критичните равнища на Северозападния район, но същевременно остават значително по-уязвими спрямо Югозападния, въпреки, че в тях са ситуирани големи административни центрове. Това показва, че процесът на регионално сближаване в България остава ограничен и че образователните различия продължават да влияят върху структурата на младежката неактивност.

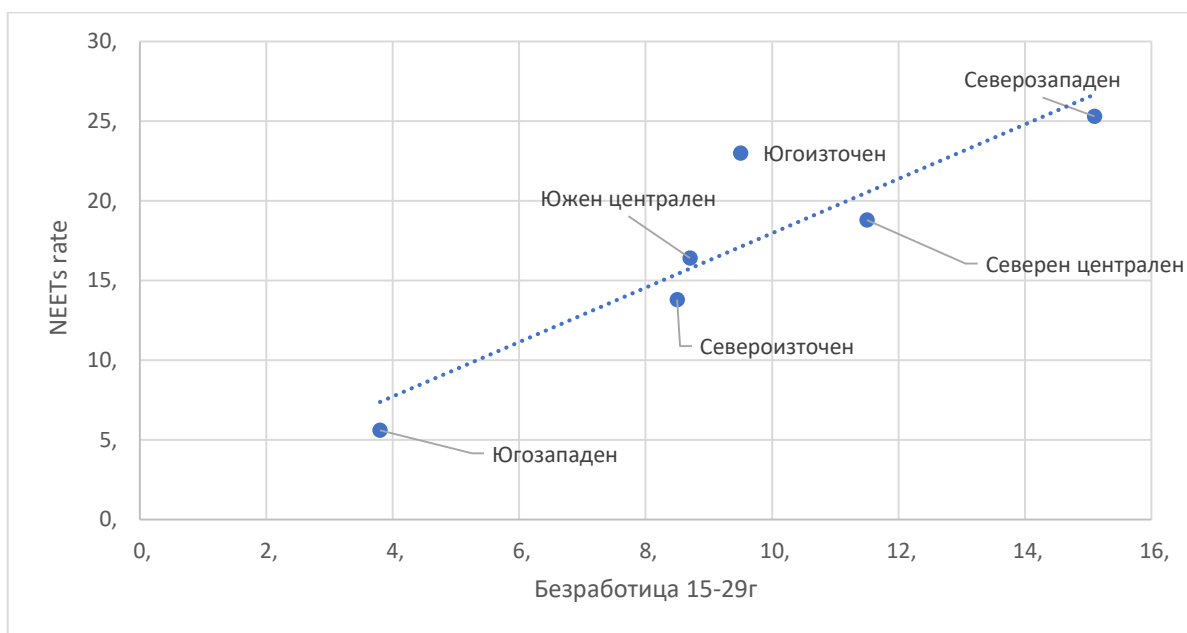
Изведените резултати съответстват и на редица европейски изследвания върху връзката между човешкия капитал и NEET. Според OECD (Организация за икономическо сътрудничество и развитие) от 2023г. ниското образователно равнище значително увеличава риска от продължителна младежка неактивност, ограничена трудова мобилност и по-слаб достъп до качествена заетост. Сходни изводи могат да бъдат открити и в анализите на Cedefop (Европейски център за развитие на професионалното обучение), според които зелената трансформация постепенно увеличава търсенето на висококвалифициран труд и поставя все по-силен акцент върху техническите, дигиталните и STEM уменията. Именно в тази посока могат да бъдат интерпретирани и резултатите от изследването „STEM образованието и неговото влияние върху намаляването на NEETs в България и ЕС.“, където се установява, че държавите и регионите с по-висок дял на STEM завършилите обикновено демонстрират и по-ниски равнища на NEET, поради по-високата способност на човешкия капитал да се адаптира към технологичните и структурните промени на пазара на труда (Спасов, 2025).

В по-широк европейски контекст подобни зависимости се наблюдават и в редица периферни региони на Южна и Източна Европа, където високите стойности на NEET често съвпадат с по-ниски образователни равнища, ограничена икономическа диверсификация и по-слаба технологична адаптивност. За разлика от тях, региони с висока концентрация на университети, иновационни дейности и висококвалифицирана заетост демонстрират значително по-ниски равнища на младежка неактивност и по-висока способност за включване в новите зелени икономически сегменти. От гледна точка на темата на настоящото изследване, графиката потвърждава и една от основните тези на доклада, че връзката между зеления преход и намаляването на NEET е опосредствана от качеството на човешкия капитал. Зелената икономика действително създава нови възможности за заетост, но достъпът до тях е силно зависим от образователната и квалификационната структура на работната сила. Именно тук се проявява едно от основните противоречия на зеления преход: макар той да притежава потенциал да генерира нови форми на икономическа активност, ползите от него

могат да останат концентрирани предимно в региони с по-висок човешки капитал и по-добра образователна инфраструктура.

Следователно успешното намаляване на NEET в условията на зелена трансформация изисква не само икономически инвестиции, но и активни политики в областта на образованието, STEM подготовката, професионалната квалификация и регионалната адаптация на пазара на труда. В противен случай съществува риск зелената трансформация да задълбочи вече съществуващите регионални и социални различия, вместо да се превърне в механизъм за по-широка трудова и социална интеграция на младите хора.

Фиг. 3. Връзка между младежката безработица и NEET по региони



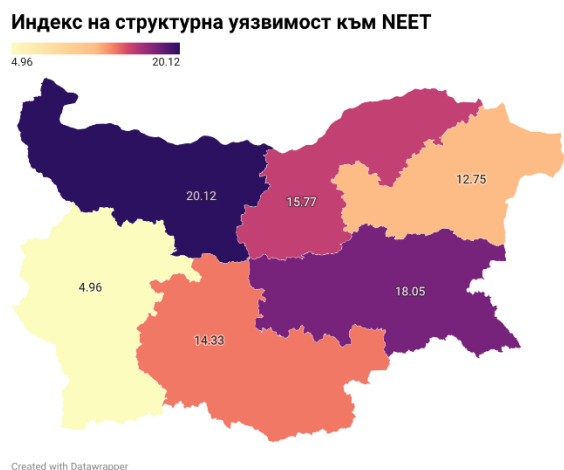
Източник: авторски анализ

След като предходният анализ установи зависимостта между образователната структура и концентрацията на NEET младежите, настоящата графика добавя още едно ключово измерение към проблема, способността на регионалния пазар на труда реално да интегрира младите хора в икономическа активност и заетост. Ако ниското образователно равнище очертава ограниченията пред адаптацията към новите изисквания на икономиката, то младежката безработица показва доколко регионалната икономическа среда успява да създава устойчиви възможности за трудова реализация. Именно в пресечната точка между човешкия капитал и трудовата абсорбция се формира една от основните структурни предпоставки за възпроизводството на NEET. Представената визуализация чрез графиката показва наличие на ясно изразена положителна зависимост между младежката безработица и равнищата на NEET по региони. Регионите с по-висока младежка безработица демонстрират и по-високи стойности на младежка неактивност, което потвърждава, че ограничените възможности за трудова реализация представляват един от основните механизми за формиране и възпроизводство на NEET. Получената зависимост не следва да бъде интерпретирана единствено като краткосрочен икономически ефект или временна реакция на пазара на труда. Като продължение на предходния анализ става ясно, че регионите с висока младежка безработица съвпадат и с регионите с по-нисък човешки капитал и по-висок дял на ниско образовано население. Това означава, че младежката неактивност в България има ясно изразен структурен характер и представлява резултат от натрупването на няколко взаимосвързани форми на уязвимост. Подобни процеси могат да бъдат разгледани и през теорията за сегментацията на пазара на труда, развита в български контекст от Иванка Белева, Васил Цанов и Даниела Димитрова в изследването

„Сегментация на пазара на труда в България“ (2014). Най-ясно тази зависимост се проявява в Северозападния район, който едновременно отчита най-високи стойности както на младежка безработица, така и на NEET. В предходната графика регионът се откроява и като пространство с висока концентрация на ниско образовано население, което допълнително задълбочава ограничената способност на пазара на труда да интегрира младите хора. Съчетаването на нисък човешки капитал, висока младежка безработица и високи равнища на NEET очертава наличие на трайна структурна уязвимост, при която има всички доводи да се възпроизвежда между поколенията. В подобна среда младите хора се сблъскват не само с ограничен достъп до заетост, но и с по-ниска трудова мобилност, по-слаба квалификационна адаптация и по-висок риск от трайно социално изключване. Югоизточният район също демонстрира сравнително високи стойности както на младежка безработица, така и на NEET, което потвърждава изводите от предходната графика за ограничената устойчивост на регионалната трудова интеграция. Макар регионът да притежава определен икономически потенциал и относително по-висока икономическа активност спрямо Северозападния район, данните показват, че наличието на икономически растеж само по себе си не гарантира автоматично намаляване на младежката неактивност. Това подсказва, че връзката между икономическия растеж и социалното включване остава силно зависима от качеството на работните места, достъпа до квалификация и способността на регионалната икономика да интегрира младите хора в по-устойчиви форми на заетост. На противоположния полюс отново се откроява Югозападният район, характеризиращ се с едновременно ниски стойности както на младежка безработица, така и на NEET. Тази зависимост потвърждава наблюденията от предходните анализи, че регионите с по-висока икономическа концентрация, по-добре развит пазар на труда и по-силен човешки капитал демонстрират и по-висока способност за трудова интеграция на младите хора. Именно тук най-ясно се проявява едно от основните противоречия на зеления преход – новите икономически възможности и високотехнологичните дейности имат тенденция да се концентрират в региони, които вече разполагат с по-висока степен на икономическа и образователна адаптивност. Североизточният и Южният централен район заемат междинни позиции, което показва наличие на известен адаптационен потенциал, но и продължаваща уязвимост. Макар стойностите им да са значително по-ниски спрямо Северозападния район, те остават осезаемо по-високи спрямо Югозападния. Това потвърждава, че регионалните различия на пазара на труда в България остават устойчиви и че процесите на икономическа трансформация не водят автоматично до териториално сближаване. Получените резултати съответстват и на редица европейски изследвания върху връзката между младежката безработица и социалното изключване. Според International Labour Organization (Международна организация на труда, 2022) регионите с висока младежка безработица демонстрират значително по-висок риск от трайно излизане на младите хора от системите на заетост и обучение. Сходни зависимости се наблюдават и в периферни региони на Южна и Източна Европа, където високите стойности на NEET често съвпадат с ограничена икономическа диверсификация, ниска трудова мобилност и по-слабо развити пазари на труда. В Европейската комисия, регионите с най-ниски равнища на младежка безработица обикновено са и регионите с най-висока икономическа продуктивност, по-добре развити иновационни системи и по-висока концентрация на висококвалифицирана заетост (European Commission, 2023). Всички тези резултати водят до вероятност вторичните сегменти на пазара на труда да увеличат риска от преминаване на младежите в риск твърдо към състояние на икономическа неактивност. От гледна точка на настоящото изследване тази зависимост придобива особено значение в контекста на зеления преход. Данните показват, че регионите с най-висока концентрация на NEET и младежка безработица не съвпадат с регионите, които са най-подготвени да привличат зелени инвестиции и високотехнологични икономически дейности. Това поставя под съмнение допускането, че зелената трансформация автоматично ще доведе до намаляване на младежката неактивност. Напротив, при липса на активни политики съществува риск новите зелени работни места да останат концентрирани предимно в икономически по-силните региони, докато периферните пространства продължат да се

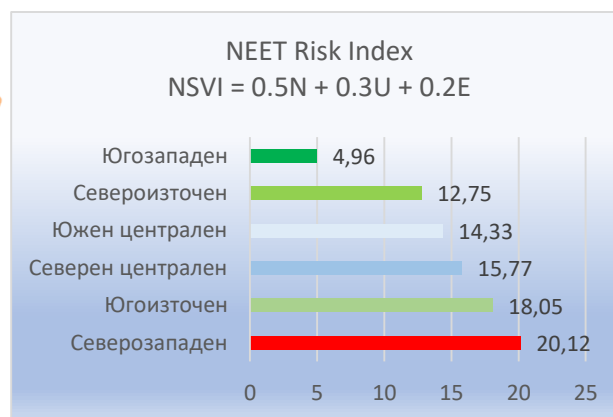
характеризират с високи равнища на социално и трудово изключване. Чрез това твърдение настоящият анализ цели да потвърди още една от основните тези на доклада, тази, че връзката между зеления преход и намаляването на NEET е силно зависима не само от качеството на човешкия капитал, но и от способността на регионалния пазар на труда реално да абсорбира младите хора в устойчиви форми на икономическа активност и заетост. В този смисъл зеленият преход не следва да бъде разглеждан като автоматичен механизъм за социална интеграция, а като процес, чиито положителни ефекти зависят от активни политики в областта на образованието, професионалната квалификация, регионалното развитие и младежката заетост. Тук е мястото да разгледаме и секторът на зелени стоки и услуги, отново в потвърждение на всичките динамични процеси около NEETs. Данните на Eurostat показват, че секторът на екологичните стоки и услуги (Environmental Goods and Services Sector EGSS) в България демонстрира постепенно разширяване през последните години. Заетостта в сектора нараства от приблизително 68.5 хил. души през 2021 г. до над 74 хил. души през 2023 г., което показва устойчиво увеличаване на значението на зелените икономически дейности за българския пазар на труда. Паралелно с това делът на EGSS в БВП на България остава относително ограничен, около 2–3%, което показва, че зелената икономика все още се намира в сравнително ранен етап на структурно развитие в сравнение със средните равнища за ЕС. Въпреки положителната динамика на зелената заетост, емпиричните резултати от настоящото изследване показват, че разширяването на зелената икономика не е съпроводено с равномерно намаляване на младежката неактивност между отделните региони. Това подсказва, че ефектът на зеления преход върху NEET е силно зависим от качеството на човешкия капитал, регионалната икономическа адаптивност и способността на местните пазари на труда да интегрират младите хора в новите икономически дейности. Като логическа кулминация на предходния емпиричен анализ, настоящият модел обединява установените зависимости между младежката неактивност, образователната структура и трудовата уязвимост в единна аналитична рамка чрез авторски „индекс на структурна уязвимост към NEET“ (NSVI - NEET Structural Vulnerability Index). Докато предходните графики последователно разкриват връзката между NEET, ниското образователно равнище, младежката безработица и ограничената регионална адаптивност, настоящият индекс има за цел да синтезира натрупването на тези структурни рискови фактори и да оцени способността на отделните региони да интегрират младите хора в условията на икономическа, технологична и зелена трансформация.

Фиг. 4. „Термокарта NSVI“



Източник: линк

Фиг. 5. NSVI по региони в България



Източник: авторски анализ

Изграждането на подобен композитен индекс има особено важно методологично значение за настоящото изследване. Предходните графики доказаха, че NEET не може да бъде обяснен чрез един единствен фактор. Регионалните различия в България показват, че младежката неактивност се

формира от едновременното взаимодействие между образователната структура, качеството на човешкия капитал, възможностите за трудова реализация и способността на регионалната икономика да се адаптира към структурните промени. Именно поради това предходният последователен анализ на всяка отделна зависимост е необходим, за да може авторският модел да функционира не като механичен сбор от показатели, а като синтезирана аналитична рамка, която обединява основните структурни измерения на уязвимостта. В този смисъл индексът представлява не просто статистически инструмент, а концептуален модел за интерпретация на регионалната способност за социална и трудова интеграция в условията на зелен преход. Методологичната логика на NSVI стъпва върху разбирането, че NEET не представлява самостоятелен социален индикатор, а крайна проява на натрупващи се дефицити в човешкия капитал, трудовата реализация и регионалната икономическа адаптивност. Именно поради това индексът комбинира три ключови измерения: равнище на NEET, младежка безработица и ниско образователно равнище. Подобен подход кореспондира както с теорията за човешкия капитал на Гари Бекер, така и с концепцията за сегментирания пазар на труда на Доерингер и Пайър (Doeringer and Piore, 1971), според които социалната и трудовата интеграция зависят не само от наличието на работни места, а от качеството на човешкия капитал и достъпа до устойчиви сегменти на пазара на труда. Такава зависимост на ниво България е установена и в анализа на Драгомир Белчев в изследването „Актуални тенденции на пазара на труда в България. Младежка заетост и безработица, NEET“ (2014), според когото влошаването на пазара на труда след 2008 г. води до ситуация, при която „безработицата в България придобива структурен характер“, особено сред нискоквалифицираните и уязвими младежки групи. Същевременно моделът се вписва и в логиката на институционалната икономика, разгледана в теоретичната част на изследването. Според Дъглас Норт (North, 1990) институциите определят средата, в която се развиват икономиката и възможностите за трудова реализация. Сходна позиция застъпват и Аджемоглу и Робинсън (Acemoglu and Robinson, 2012), според които различията в икономическото развитие между отделните държави и региони са пряко свързани с качеството на институциите и способността им да създават условия за инклузивно икономическо включване. В посоката на изследването това означава, че регионите с по-слаба институционална адаптивност, ограничен достъп до образование и нисък човешки капитал са значително по-уязвими към възпроизводство на NEET, независимо от общото развитие на зелената икономика.

Индексът може да бъде разгледан и през концепцията за „подхода на възможностите“ на Амартия Сен (Sen, 1999), според която социалното включване не зависи единствено от формалното наличие на икономически възможности, а от реалната способност на хората да се възползват от тях. Именно тук се откроява значението на NSVI: той измерва не просто икономическите резултати, а структурната способност на регионите да превръщат икономическите промени в реална трудова интеграция на младите хора.

Изчислен по следната формула:

$$NSVI=0.5N+0.3U+0.2E$$

Където:

- N = равнище на NEET;
- U = младежка безработица;
- E = ниско образователно равнище.

Най-висока тежест в индекса получава NEET показателят (0.5), тъй като той представлява централното измерение на изследването и синтетичен резултат от процесите на социално и трудово изключване. Младежката безработица (0.3) е включена като индикатор за способността на регионалния пазар на труда да абсорбира младите хора в икономическа активност, докато ниското образователно равнище (0.2) функционира като структурен индикатор за качеството на човешкия капитал и адаптивността на работната сила към новите икономически изисквания. Именно чрез тази комбинация NSVI не измерва единствено текущото състояние на младежката неактивност, а дълбоката структурна способност на регионите да участват в процесите на зелена и дигитална

трансформация. Подобен композитен подход се доближава и до логиката на международни индекси за социална уязвимост и регионална адаптивност, използвани от OECD, Eurofound и European Commission при анализа на социалното включване и регионалните неравенства. Разликата е, че настоящият модел е разработен конкретно в контекста на българските регионални дисбаланси и поставя в центъра именно връзката между зелената трансформация и риска от възпроизводство на NEET. Получените резултати показват изключително ясно изразена териториална асиметрия. Северозападният район отчита най-висока стойност на индекса – 20.12, което го определя като региона с най-висок структурен риск от концентрация и възпроизводство на NEET. Този резултат представлява логичен синтез на всички предходни емпирични наблюдения в рамките на изследването. Северозападният район едновременно демонстрира най-високи стойности на младежка безработица, висок дял на населението с ниско образователно равнище и най-високи равнища на NEET. Именно натрупването на тези фактори формира устойчива структура на социална и трудова уязвимост, която значително ограничава способността на региона да се адаптира към новите изисквания на зелената икономика.

В контекста на настоящото изследване този резултат има особено важно значение, защото показва, че проблемът с NEET в България не представлява единствено временен ефект на икономически затруднения или циклични кризи, а е свързан с натрупване на структурни дефицити в човешкия капитал, образованието и регионалната икономическа адаптивност. Именно тук най-ясно се проявява едно от основните противоречия на зеления преход. Макар зелената трансформация да създава нови икономически възможности и форми на заетост, регионите с най-висока структурна уязвимост остават и регионите с най-слаба способност да се включат в тези процеси. Това означава, че при липса на целенасочени политики зелената икономика рискува да се концентрира предимно в региони с вече натрупан човешки капитал и висока икономическа адаптивност, докато периферните пространства могат да останат извън основните ползи на трансформацията. Югоизточният район също демонстрира висока стойност на индекса: 18.05, което потвърждава предходните изводи за нестабилна и непълна интеграция на младите хора. Макар регионът да притежава по-добър икономически потенциал спрямо Северозападния район, резултатите показват, че високата младежка безработица и сравнително по-слабата образователна структура продължават да възпроизвеждат риск от младежка неактивност. Това е особено важно, защото показва, че икономическият растеж и отделните инвестиции сами по себе си не гарантират автоматично социално включване, ако липсва достатъчно ефективна връзка между икономическата трансформация и човешкия капитал. Северният централен район заема междинна позиция със стойност 15.77, докато Южният централен район достига 14.33. И двата региона демонстрират умерено висока структурна уязвимост, което показва, че проблемът с NEET не е ограничен единствено до икономически най-слабите райони. В тези региони се наблюдава комбинация между частична икономическа адаптивност и продължаващи дефицити в образованието и трудовата интеграция. Това подсказва, че процесът на намаляване на младежката неактивност остава нестабилен и силно зависим от качеството на регионалната икономическа среда. Североизточният район отчита по-ниска стойност. 12.75, което показва наличие на сравнително по-добра адаптивност и по-нисък структурен риск. Въпреки това индексът остава значително над стойностите на Югозападния район, което потвърждава, че регионалните различия в България продължават да бъдат силно изразени и че процесите на икономическа трансформация не водят автоматично до териториално сближаване. Най-ниска стойност на индекса отчита Югозападният район – 4.96%. Това е резултат от едновременно ниски стойности на NEET, ниска младежка безработица и по-добра образователна структура. Именно тук най-ясно се проявява връзката между човешкия капитал, икономическата адаптивност и способността за интеграция на младите хора в пазара на труда. Югозападният район концентрира значителна част от инвестициите, университетите, високотехнологичните дейности и висококвалифицираната заетост в България, което го поставя в значително по-добра позиция за адаптация към процесите на зелена и дигитална трансформация.

Термокартата на NSVI визуално потвърждава наличието на ясно изразен пространствен модел на уязвимост. Най-високите стойности са концентрирани в Северозападния и Югоизточния район, докато най-ниските стойности са характерни за Югозападния. Това пространствено разпределение съвпада с по-широката икономическа география на България и показва, че младежката неактивност следва логиката на натрупващи се регионални неравенства. Подобни зависимости се наблюдават и в редица периферни региони на Южна и Източна Европа, където високите равнища на младежка неактивност често съвпадат с по-слаб човешки капитал, ограничена икономическа диверсификация и по-ниска способност за адаптация към високотехнологичните и зелени икономически дейности (European Commission, 2023). Именно в тази посока могат да бъдат интерпретирани и резултатите от изследването „Unlocking Green Potential: How the EGSS Sector Can Reduce NEET Rates in the EU“, според което положителният ефект на зелената икономика върху намаляването на NEET е най-силно изразен в държави и региони, съчетаващи развитие на EGSS сектора с активни политики в областта на образованието, квалификацията и човешкия капитал (Spasov & Raychev, 2025). Сходна логика може да бъде открита и в концепцията за „Just Transition“, разглеждана в рамките на European Green Deal и анализите на ILO (2018), според които устойчивият зелен преход изисква не само екологична модернизация, а и социална адаптация на работната сила. В противен случай съществува риск ползите от зелената икономика да останат концентрирани предимно в икономически по-силните региони и сред групите с по-висок човешки капитал. Именно NSVI моделът визуализира този риск в български условия. Именно тук се проявява и основният принос на настоящото изследване. Авторският NSVI модел показва, че зеленият преход не може да бъде разглеждан като органично, очаквано намаляване на NEET. Данните показват, че регионите с най-висока структурна уязвимост са именно тези, които разполагат с най-слаба способност да се адаптират към новите изисквания на зелената икономика. Това означава, че без активни политики в областта на образованието, STEM подготовката, професионалната квалификация и регионалното развитие, зелената трансформация рискува не да намали, а да задълбочи вече съществуващите социални и териториални различия. Следователно основната теза на настоящия доклад се потвърждава емпирично: зеленият преход притежава потенциал да създава нови форми на заетост и икономическа активност, но неговият ефект върху намаляването на NEET е силно зависим от качеството на човешкия капитал, регионалната адаптивност и способността на пазара на труда да интегрира младите хора в новите икономически сегменти. В този смисъл проблемът не се свежда единствено до броя на зелените работни места, а до въпроса кои региони и кои социални групи реално получават достъп до тях. Именно поради това успешният зелен преход следва да бъде разглеждан не само като екологична и икономическа трансформация, а и като въпрос на социална интеграция, регионално сближаване и структурна адаптация на пазара на труда.

5. ИЗВОДИ

Настоящото изследване постави под критичен анализ широко разпространеното допускане, че зеленият преход по презумпция води до социално включване, разширяване на заетостта и намаляване на младежката неактивност. Чрез съчетаване на теоретичен и емпиричен подход, основан на регионален анализ за България, официални данни от Eurostat и Националния статистически институт, както и чрез разработването на авторски индекс на структурна уязвимост към NEET (NSVI), изследването достига до извода, че връзката между зелената трансформация и намаляването на NEET е значително по-сложна, структурно обусловена и териториално диференцирана, отколкото често се предполага в политическите и икономическите дискусии. Основният научен извод на настоящия доклад е, че зеленият преход притежава реален потенциал да функционира като фактор за трудова и социална интеграция, но този потенциал не се реализира сам по себе си и не се разпределя равномерно между отделните региони и социални групи. Резултатите показват, че положителните ефекти на зелената трансформация са силно зависими от качеството на човешкия капитал, образователната структура, регионалната икономическа адаптивност,

институционалния капацитет и способността на пазара на труда да интегрира младите хора в нововъзникващите икономически сегменти. Емпиричният анализ потвърди, че NEET в България не представлява еднороден национален проблем, а ясно изразен пространствено концентриран структурен феномен. Регионите с най-високи стойности на младежка неактивност съвпадат именно с регионите, характеризиращи се с по-нисък човешки капитал, по-висока младежка безработица, по-слаба икономическа адаптивност и ограничени възможности за включване в процесите на зелена и дигитална трансформация. Това потвърждава тезата, че зеленият преход не протича в икономически и социален вакуум, а се наслага върху вече съществуващи регионални и структурни неравенства. В известна степен резултатите могат да бъдат интерпретирани и през теорията за кумулативната причинност на Мюрдал (Myrdal, 1957), според която икономическите и социалните предимства имат тенденция да се концентрират в по-развитите центрове, докато периферните региони натрупват допълнителни структурни ограничения. Изключително значим резултат на изследването представлява установената връзка между образованието, човешкия капитал и способността за участие в новите форми на зелена заетост. Данните показват, че регионите с по-висок дял на ниско образовано население демонстрират и по-високи равнища на NEET, което потвърждава, че дефицитът на технологични, практически и адаптивни умения се превръща в една от основните бариери пред трудовата интеграция на младите хора. Така проблемът с младежката неактивност не следва да бъде разглеждан единствено като резултат от липса на работни места, а като последица от структурно разминаване между изискванията на новата икономика и качеството на наличния човешки капитал. Анализът на сектора на екологичните стоки и услуги (EGSS) допълнително подкрепя тази зависимост и очертава значението на зелените икономически дейности за процесите на трудова интеграция. Макар данните да показват постепенно разширяване на зелената икономика и нарастване на зелената заетост в България, резултатите не установяват равномерно намаляване на NEET между отделните региони. Напротив, регионите с най-висока структурна уязвимост остават и регионите с най-слаба способност да се адаптират към новите икономически изисквания. Това поставя под съмнение разпространеното допускане, че създаването на зелени работни места само по себе си е достатъчно условие за социална интеграция и намаляване на младежката неактивност. Научният принос на настоящото изследване се състои в изграждането на аналитична връзка между зеления преход, човешкия капитал и младежката неактивност на регионално равнище, както и в приложението на авторския NSVI индекс като инструмент за идентифициране на структурно уязвими територии в условията на зелена трансформация. Чрез интегрирането на равнище на NEET, младежка безработица и ниско образователно равнище индексът позволява по-прецизно измерване на регионалната структурна уязвимост и способността на отделните региони да интегрират младите хора в условията на зелена трансформация. В този смисъл NSVI не функционира единствено като статистически инструмент, а като аналитична и концептуална рамка за интерпретация на връзката между зеления преход, човешкия капитал и регионалните неравенства. Резултатите са в съответствие с теорията за човешкия капитал на Becker (Becker, 1964), според която образованието и уменията представляват ключов фактор за трудовата реализация, както и с концепцията за сегментиран пазар на труда (Doeringer & Piore, 1971), която обяснява неравномерния достъп до качествена заетост между различните социални и териториални групи. В по-широк план получените резултати потвърждават и постановките на институционалната икономика, според които способността на регионите да се възползват от икономическите трансформации зависи не само от наличието на инвестиции, но и от качеството на институционалната среда, образователната система и възможностите за адаптация на работната сила към структурните промени на пазара на труда. Като препратка, резултатите показват необходимостта от интегрирани политики, съчетаващи зелени инвестиции, STEM образование, професионална квалификация, регионално таргетиране мерки и активни програми за младежка заетост. Без подобен интегриран подход съществува реален риск зелената трансформация да задълбочи вече съществуващите социални и териториални различия, вместо да се превърне в механизъм за социална кохезия и устойчиво регионално развитие.

Настоящото изследване има и определени ограничения. Липсата на достатъчно детайлни регионални данни за EGSS на ниво NUTS2 в България ограничава възможността за изграждане на по-прецизни количествени модели на зависимост между зелената икономика и NEET. Въпреки това използваният сравнителен и интерпретативен подход позволява да бъдат идентифицирани ясни структурни закономерности и пространствени зависимости, които могат да служат като основа за бъдещи изследвания. В заключение настоящото изследване показва, че бъдещето на зеления преход няма да се определя единствено от темпа на декарбонизация или броя на новосъздадените зелени работни места. То ще зависи от способността на обществото, институциите и образователните системи да гарантират, че новите икономически възможности достигат и до най-уязвимите региони и социални групи. Именно тук се намира и ключовият въпрос на следващото десетилетие, и той е дали зеленият преход ще се превърне в механизъм за социална кохезия и трудова интеграция, или ще възпроизведе нова форма на „зелено неравенство“ в рамките на пазара на труда и регионалното развитие.

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

- Acemoglu, D. and Robinson, J.A. (2012). *Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity and Poverty*. New York: Crown Publishers.
- Becker, G.S. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. New York: Columbia University Press.
- Belchev, D. (2014). Current Trends in the Labour Market in Bulgaria: Youth Employment, Unemployment and NEET. In: Hishow, O. (ed.) *Labour Market Trends in Bulgaria and the CEE Region – Overview and Perspectives*. Sofia: Economic Policy Institute, pp. 7–18.
- Beleva, I., Tsanov, V. and Dimitrova, D. (2014). *Segmentatsiya na pazara na truda v Balgariya*. Sofia: Akademichno izdatelstvo „Prof. Marin Drinov“ [Белева, И., Цанов, В. и Димитрова, Д. (2014). *Сегментация на пазара на труда в България*. София: Академично издателство „Проф. Марин Дринов“] (in Bulgarian).
- Bobeva, D. (2023). *Zeleniyat prehod – ikonomicheski efekti i sotsialni predizvikatelstva* [Зеленият преход – икономически ефекти и социални предизвикателства]. Presentation at a discussion of the Economic and Social Council of the Republic of Bulgaria, Sofia (in Bulgarian).
- Cedefop (2021). *The Green Employment and Skills Transformation: Insights from a European Green Deal Skills Forecast Scenario*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Center for the Study of Democracy (2023). *Tackling the Integration of 25+ NEETs into the Bulgarian Labour Market: Policy Challenges and Responses*. Sofia: Center for the Study of Democracy.
- Doeringer, P.B. and Piore, M.J. (1971). *Internal Labor Markets and Manpower Analysis*. Lexington, MA: D.C. Heath and Company.
- Eurofound (2012). *NEETs – Young People Not in Employment, Education or Training: Characteristics, Costs and Policy Responses in Europe*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- European Commission (2019). *The European Green Deal*. Brussels: European Commission.
- European Commission (2023). *Employment and Social Developments in Europe 2023*. Brussels: European Commission.
- European Environment Agency (2023). *Environmental Goods and Services Sector (EGSS) Statistics and Indicators in Europe*. Copenhagen: EEA.
- Eurofound (2021). *Impact of COVID-19 on Young People in the EU*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Eurostat (2025). *Environmental Goods and Services Sector (EGSS) Database*. Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ENV_AC_EGSS1/default/table?lang=en&utm [Accessed 11 May 2026].

- Eurostat (2025). Employment in the Environmental Goods and Services Sector (ENV_AC_EGSS1). Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ENV_AC_EGSS1/default/table?lang=en [Accessed 12 May 2026].
- Eurostat (2025). Regional NEET Statistics and Youth Unemployment Data. Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/yth_empl_110/default/table?lang=en&utm Accessed 11 May 2026].
- Georgiev, Y. and Trifonova, M. (2013). Vrazkata mezhdu choveshkia kapital i obrazovaniето v Bulgariya. Regionalno sravnenie na predstavяnieto na obrazovatelната система [Връзката между човешкия капитал и образованието в България. Регионално сравнение на представянето на образователната система]. Ikonomicheski i politicheski analizi. Sofia: Institute for Economic Policy (in Bulgarian).
- International Labour Organization (2018). World Employment and Social Outlook 2018: Greening with Jobs. Geneva: ILO.
- International Labour Organization (2022). Global Employment Trends for Youth 2022. Geneva: ILO.
- North, D.C. (1990). Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Cambridge: Cambridge University Press.
- Myrdal, G. (1957). Economic Theory and Underdeveloped Regions. London: Duckworth.
- OECD (2023). Education at a Glance 2023: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing.
- Sen, A. (1999). Development as Freedom. Oxford: Oxford University Press.
- Spasov, L. (2025). STEM образованието i negovoto vliyanie varhu namalyavaneto na NEETs v Bulgariya i ES [STEM образованието и неговото влияние върху намаляването на NEETs в България и ЕС]. In: Interdistsiplinariyat podhod v prilozhnото pole na ikonomicheskите i sotsialните nauki: Sbornik ot konferentsiya. Plovdiv: Plovdivsko universitetsko izdatelstvo, pp. 90–106 (in Bulgarian).
- Spasov, L. and Raychev, N. (2025). Unlocking Green Potential: How the EGSS Sector Can Reduce NEET Rates in the EU. In: Proceedings of the International Scientific Conference of UNWE. Sofia: University of National and World Economy.
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) (2021). Just Transition of the Workforce, and the Creation of Decent Work and Quality Jobs. Bonn: UNFCCC.
- United Nations Environment Programme (UNEP) (2011). Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication. Nairobi: UNEP.
- World Bank (2022). Green Transition and Labor Market Adaptation in Europe and Central Asia. Washington, DC: World Bank.

BG-MPI КАТО ESG-ИНСТРУМЕНТ: МНОГОИЗМЕРНО ИЗМЕРВАНЕ НА БЕДНОСТТА И ОТЧИТАНЕ НА СОЦИАЛНОТО ВЪЗДЕЙСТВИЕ В БЪЛГАРИЯ

BG-MPI AS AN ESG-TOOL: MULTIDIMENSIONAL POVERTY MEASUREMENT AND SOCIAL IMPACT REPORTING IN BULGARIA

Павлина Младенова

Университет по застраховане и финанси

pa.mladenova@abv.bg

Abstract

The paper presents BG-MPI as an author-developed, nationally adapted Multidimensional Poverty Index for Bulgaria based on the Alkire–Foster method. Its aim is to show how BG-MPI can function as an ESG (Social) measurement and management tool for social sustainability, enabling diagnostic targeting and outcome reporting beyond aggregate poverty monitoring. BG-MPI measures the incidence, intensity and composition of deprivations across three policy-manageable dimensions: economic security (financial vulnerability, inability to meet an unexpected expense, energy poverty), human capital (caregiver education and child-related deprivations linked to school attendance and learning conditions), and access/inclusion (housing deprivation, health-care access, digital inclusion). The paper argues that AROPE remains essential for macro-monitoring, but is insufficient for diagnostic assessment because it does not reveal household or individual deprivation profiles. The empirical demonstration is based on a case management study for 2021–2023, showing that Global MPI, AROPE and BG-MPI differ in sensitivity to partial improvements and that child-related deprivations may persist. The article also includes a practical operationalization example based on selected activities from the 2025–2027 Bulgaria–UNICEF work plan, illustrating how public measures can be translated into expected outcomes, BG-MPI indicators and KPI for monitoring change from baseline to follow-up. BG-MPI is therefore presented as a framework for evidence-based, results-oriented social policy management, translating deprivation profiles into integrated policy packages and measurable KPIs, including in the context of the European Child Guarantee. The paper discusses its added value for ESG (Social reporting) and SDG 1 through enhanced social diagnostics and measurable social impact.

Keywords: Social sustainability; Multidimensional poverty; ESG (Social); Alkire-Foster; European Child Guarantee

JEL: I32, I38, J13, M14, Q01, Q56

1. УВОД

Бедността и социалното изключване в България остават сред най-сериозните ограничения пред устойчивото развитие, социалната мобилност и икономическата конвергенция в ЕС. В икономически план бедността не е само липса на доход, а трайно ограничение на възможностите: ниско образование и умения, лоши жилищни и енергийни условия, отложено лечение, дигитално изключване и ограничен достъп до услуги. Тези депривации се натрупват на ниво домакинство и формират самоподдържащ се механизъм на трансгенерационна бедност, особено когато ограничават образователните и здравните възможности на децата.

В практиката на ЕС EU-SILC/AROPE е основният комбиниран индикатор за мониторинг на риска от бедност или социално изключване. Той обединява доходна бедност, материални и социални лишения и ниска трудова интензивност и е ценен за сравнимост и макрооценки. Ограничението му за целите на конкретни интервенции е, че не разкрива пълния профил на лишенията в домакинството и не показва кои бариери следва да бъдат адресирани приоритетно. (Eurostat, 2024)

Настоящата статия предлага авторски национално-адаптиран модел/индекс за многоизмерно измерване на бедността чрез BG-MPI (Bulgarian Multidimensional Poverty Index), базиран на метода Alkire–Foster. Целта е да се покаже как такъв инструмент може да идентифицира бедността „във всички измерения“, да анализира профилите на депривации по социални групи и територии, да подпомага приоритизирането и насочването на публичните ресурси към интегрирани пакети мерки и да свързва интервенциите с измерими показатели, включително в контекста на ESG (Social), SDG 1 „Без бедност“ и Европейска гаранция за детето. (Alkire & Foster, 2011; NSI, 2024)

2. СЪСТОЯНИЕ НА ПРОБЛЕМА

Данните за последното десетилетие показват, че бедността и социалното изключване в България остават устойчиво високи, въпреки отчетения спад спрямо 2015 г. Според националните SDG показатели делът на населението в риск от бедност или социално изключване намалява от 43.3% през 2015 г. до 30.3% през 2024 г., а през 2025 г. достига 29.0%, или 1 868.9 хил. лица. Същевременно делът на населението под националната линия на бедност остава около една пета от населението: 21.7% през 2024 г. и 22.8% през 2025 г. (NSI, 2024; NSI, 2026)

Намалението е по-ясно изразено при тежките материални и социални лишения, които спадат от 36.8% през 2015 г. до 16.6% през 2024 г. Тази положителна динамика обаче не отменя структурния характер на проблема. През 2025 г. 27.0% от децата са в риск от бедност, а при деца на родители с начално или без образование делът достига 73.3%. Бедността сред работещите също се запазва като значим риск – от 6.7% през 2015 г. до 10.6% през 2024 г. Така спадът на агрегатните показатели не означава автоматично преодоляване на натрупаните лишения при уязвимите групи и домакинства. (NSI, 2024; NSI, 2026)

Особено чувствителен остава проблемът с детската бедност. По данни на Eurostat през 2024 г. България е с най-висок дял на деца в риск от бедност или социално изключване в ЕС – 35.1%, при средно 24.2% за ЕС. Това показва, че паричните помощи и компенсаторните мерки могат да смекчат краткосрочната уязвимост, но не са достатъчни за преодоляване на дългосрочните механизми на бедността, свързани с ниско образование, прекъсната образователна траектория на децата и ограничена трудова реализация на родителите. Разликата между временно подпомагане и устойчиво излизане от бедност обосновава необходимостта от многоизмерен подход към измерването и управлението на социалните интервенции. (Eurostat, 2025; NSI, 2026)

В този контекст са необходими инструменти, които допълват доходните и комбинираните показатели с информация за конкретните бариери пред включването – образование, здраве, жилище и енергийна сигурност, дигитален достъп и трудова активност. Такива инструменти позволяват да се проследи не само дали дадена мярка е приложена, а дали води до устойчива промяна в профила на лишенията.

3. МЕТОДОЛОГИЯ

Социалната устойчивост се свързва със способността на обществото да поддържа приемливо качество на живот, равни възможности и включване, като намалява уязвимостта към шокове и предотвратява натрупване на структурни неравенства. В този смисъл бедността е фактор на нестабилност: тя подкопава човешкия капитал, увеличава публичните разходи и ограничава икономическата активност.

Класическите икономически подходи измерват бедността чрез доход/потребление и линии на бедност. Въпреки аналитичната им стойност, едномерните мерки не разкриват как отделни дефицити се комбинират и ограничават възможностите. Затова съвременната литература и международната практика използват все по-често многоизмерни подходи, които обхващат едновременно материални условия, човешки капитал и достъп до услуги.

Методът Alkire–Foster (AF) е сред най-широко използваните подходи за многоизмерно измерване на бедността, защото съчетава идентифициране чрез праг k на депривации и агрегиране чрез $MPI = H \times$

А. Той разграничава честота (колко домакинства са бедни) и интензитет (колко многобройни са лишенията), както и приноса на отделните индикатори. Оценяването на ниво домакинство е важно, защото ресурсите и ограниченията са споделени, което е важно за социалната устойчивост, политиките трябва да адресират не само „колко“, но и „как“ се проявява бедността. (Alkire & Foster, 2011)

Глобалният индекс за многоизмерната бедност (Global MPI), разработен от OPHI и UNDP въз основа на метода Alkire–Foster, се прилага за измерване на крайна бедност в над 100 развиващи се държави. Той включва 10 индикатора в три измерения: здравеопазване, образование и стандарт на живот. Здравното измерение обхваща хранене и детска смъртност; образованието – посещаемост на училище и години образование на членове от домакинството; стандартът на живот – гориво за готвене, санитарни условия, питейна вода, електричество, жилище и активи. Лице се счита, че е в ситуация на многоизмерна бедност, ако е в лишения по една трета (33.3% или повече) от претеглените индикатори. (Alkire et al., 2018)

Този подход улавя не само доходни, но и образователни, здравни и жилищни дефицити, като отчита споделените ресурси в домакинството. Има значение, дали едно дете расте в семейство, в което няма нито един възрастен завършил поне основно образование, или в семейство, в което всички възрастни са със средни или висше образование (Alkire et al., 2018)

В европейски контекст подходът Alkire–Foster се използва за специфични национално-адаптирани индекси, които допълват доходните индикатори. Запазват се идентификацията чрез праг k и агрегиране чрез $H \times A$, но измеренията, праговете и теглата се адаптират към национални особености, налични данни и управленски цели. (Alkire & Foster, 2011)

Например De Rosa (2022) предлага национален MPI за Италия, използвайки BES (Benessere Equo e Sostenibile) като нормативна рамка за подбор на измерения и индикатори. Изследването показва съществени регионални различия и доказва, че многоизмерната бедност не се свежда до доход, а различни комбинации от депривации доминират по територии, което е важно за таргетирането на политики. (De Rosa, 2022)

Alves (2022; Banco de Portugal) предлага национално-адаптиран индикатор за Португалия, основан на AF подхода, който агрегира 21 променливи за пазара на труда, образование, материална и социална депривация, здраве и жилище. Резултатите показват устойчив спад след 2014 г. и позволяват анализ на измеренията, които допринасят най-много за справяне с бедността и интензитета ѝ. (Alves, 2022)

Whelan, Nolan и Maître (2014) прилагат AF „adjusted headcount“ подход към EU-SILC и показват, че многоизмерните мерки водят до различни профили на уязвимост спрямо доходните индикатори. Това подкрепя необходимостта да се измерва съставът на бедността, а не само доходното равнище. (Whelan, Nolan & Maître, 2014)

BG-MPI е авторски конструиран многоизмерен индекс на бедност, оценяван на ниво домакинство за условията на България. Изборът на тази единица на анализ е съществен, защото жилищните условия, енергийната сигурност, достъпът до услуги, ресурсите за учене и дигитално включване се споделят и могат да се натрупват като кумулативни депривации. Индексът следва AF подхода: дефиниране на индикатори и прагове, преброяване на лишенията и идентификация чрез праг k , след което агрегиране чрез H и A . (Alkire & Foster, 2011)

BG-MPI включва 9 бинарни индикатора (депривация/лишение=1, без депривация=0), групирани в три измерения. При равни тегла всеки индикатор има тегло $1/9$. Прагът за бедност е $k=0.33$ (≥ 3 от 9 депривации), а за крайна бедност – $k_{\text{extreme}}=0.50$ (≥ 5 от 9).

При AF агрегиране за извадка се изчисляват H (дял домакинства в бедност), A (среден интензитет сред бедните) и $BG-MPI = H \times A$. Освен обща стойност индексът позволява анализ на приноса на индикаторите, което го прави приложим за насочване на мерки и за последващо отчитане на промяната. (Alkire & Foster, 2011)

Практическата му стойност е в последователното прилагане на: базово измерване (t_0) -> интервенция -> повторно измерване (t_1) -> отчет на промяната в конкретни лишения и в интензитета.

Като разширение BG-MPI+ добавя 10-ти индикатор за структурен риск при еднородителски домакинства със зависими деца (single_parent). То цели по-точно приоритизиране на интервенции за детска бедност и трудово включване и може да се използва паралелно с базовия индекс.

Таблица 1. Национално-адаптиран индекс за многоизмерна бедност BG-MPI

Измерение	Код	Индикатор	Праг за депривация (1=депривация)	Тегло
Икономическа сигурност	E1	Финансова напрегнатост	1 ако има просрочия и/или затруднения при плащане	1/9
Икономическа сигурност	E2	Неочакван разход	1 ако домакинството не може да посрещне неочакван разход	1/9
Икономическа сигурност	E3	Енергийна бедност	1 ако не поддържа нормална температура и/или ограничава отопление	1/9
Човешки капитал	H1	Ниско образование на грижещия се	1 ако образование ≤ основно (завършен 7 клас)	1/9
Човешки капитал	H2	Детска образователна ангажираност	1 ако има дете, което не посещава ДГ/училище	1/9
Човешки капитал	H3	Ресурси за учене	1 ако няма място за учене и/или устройство за учене	1/9
Достъп и включване	S1	Жилищна депривация	1 ако няма баня/тоалетна вътре и/или има жилищни проблеми	1/9
Достъп и включване	S2	Здравен достъп	1 ако няма личен лекар и/или е отложено лечение поради цена	1/9
Достъп и включване	D1	Дигитално включване (интернет)	1 ако няма интернет	1/9

Източник. Собствена разработка

Емпиричната приложимост се демонстрира чрез „работа по случай“ (case management), резултатите са представени в таблица 2. Макар извадката да не е представителна, тя показва непълно припокриване между AROPE-подобни критерии и многоизмерни профили, както и устойчивост на детските лишения спрямо частични материални подобрения.

Фигура 1 обобщава подхода на модела: входни данни, AF-агрегиране, определяне профил на лишенията, пакет мерки, KPI и отчетност за социална устойчивост.

Фигура 1. BG-MPI като авторски национално-адаптиран модел/индекс за определяне, политики и ESG/SDG отчетност



Източник. Собствена разработка

4. РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗСЛЕДВАНЕТО

Многоизмерната оценка има най-голяма практическа стойност, когато позволява профилът на лишенията да бъде обвързан с конкретни интервенции и индикатори за проследяване.

Изследването обхваща „работа по случай“ (case management), с наблюдения в периода от 2021 до 2023 г., сравнение по индекси и чувствителност към промяна след периода.

Проследяването на ситуацията на домакинство с един родител (начално образование, завършен 5 клас) и две деца под 14 години през 2021–2023 г. показва различна чувствителност на индексите към подобрения. По Global MPI има намаление от 0.833 до 0.556 поради отпадане на три депривации: достигане на праг „поне 6 години образование в домакинството“, възстановено електрозахранване и преминаване към по-чист начин на готвене. По AROPE домакинството остава 100% в риск, макар материалните лишения (с праг 4/9) да спадат от 8/9 на 6/9, а материалните и социални лишения (с праг 7/13) – от 13/13 спадат на 12/13. По BG-MPI резултатът остава ситуация на крайна бедност, но отчита частично подобрение: 1.00 (9/9) през 2021 г. и 0.89 (8/9) през 2023 г., като отпада енергийната депривация, докато детският подиндекс остава 1.00. Това показва, че материалните подобрения не водят автоматично до детска социална устойчивост без промени в посещаемостта и условията за учене. (OPHI & UNDP, 2023) Резултатите са обобщени в таблица 2.

Таблица 2. Работа по случай 2021→2023: ключови резултати по индекси (Global MPI, AROPE, BG-MPI)

Показател	2021 (t0)	2023 (t1)
Global MPI (MPI=H×A)	0.833	0.556
AROPE MD Материални лишения (4/9, AROPE 2020)	8/9	6/9
AROPE SMD Материални и социални лишения (7/13, AROPE 2030)	13/13	12/13
AROPE резултат	100%	100%
BG-MPI индекс (9 индикатора)	1.00	0.89
BG-MPI Детски под-индекс (0–1)	1.00	1.00

Източник: Собствена разработка

Симулацията на пакет мерки по BG-MPI показва маргинален ефект: при наблюдавания случай през 2023 г. депривациите са 8/9 (0.889, крайна бедност), а при редовно посещаване на ДГ/училище, наличие на устройство/условия за учене, интернет и здравен достъп без отложено лечение, резултатът би спаднал до 4/9 (0.444). Допълнително, при минимална жилищна стабилизация индексът достига 3/9 (0.333), т.е. границата на прага $k=0.33$.

Този резултат има пряко значение за планирането: дори когато агрегатните показатели отчитат подобрение, в домакинството могат да се запазват трайни детски депривации, които ограничават бъдещата социална мобилност. Допълнително теренно проучване би позволило да се провери при кои групи домакинства AROPE-подобните критерии не отчитат риск, докато многоизмерният профил показва комбинация от жилищни, енергийни, здравни и образователни бариери.

За определянето на подходящите мерки, е важно не само дали домакинството е над прага k , а и кои индикатори формират най-голям принос. Ако доминират детски лишения, приоритет са мерки по Европейската гаранция за детето и KPI за посещаемост; при жилищно-енергийни бариери – стабилизационни мерки; при здравни бариери – здравна медиация и достъп до ОПЛ/услуги. Така се избягва универсално подпомагане без ясно измерим ефект.

Сегментацията по доминиращи депривации подпомага избора на подходяща интервенция. Домакинства с висока жилищна и енергийна депривация се нуждаят първо от стабилизация на базовите условия, докато при детски лишения акцентът следва да бъде върху посещаемост, подкрепа за учене, здравна профилактика и ранна интервенция.

BG-MPI насърчава и интегриране на местни партньорства между общини, социални услуги, училища, здравни медиатори, НПО и работодатели. Това е съществен елемент на социалната устойчивост, тъй като реалните бариери пред достъп често са териториални и институционални.

Мониторингът може да включва KPI за детска посещаемост и отпадане, здравен достъп, енергийна стабилност и трудово включване на родителите. По този начин социалната политика се свързва с измерими промени в състоянието на домакинствата.

Практически пример е Двугодишният застъпващ се работен план 2025–2027 към Програмата за страната 2023–2027 между Правителството на Република България и УНИЦЕФ, който включва мерки за социални услуги, резидентна грижа, междусекторна комуникация и професионални стандарти. (UNICEF Bulgaria, 2024; Ministry of Labour and Social Policy, 2026) Част от дейностите, включени в работния план, могат да се свържат с BG-MPI чрез последователността „профил – мерки – KPI“, така че изпълнението да се отчита като промяна в конкретни депривации, а не само като дейност или разход.

Таблица 3. Примерна операционализация на мерки чрез BG-MPI

Мярка/дейност	Очакван резултат	BG-MPI измерване	Примерни KPI
Подобряване качеството на социалните услуги и подкрепа за АКСУ	По-добър достъп и адресиране на бариерите пред уязвими деца/семейства	Проследява промяна в жилищна/енергийна стабилност, здравен достъп и дигитално включване	Промяна по S1/S2/E3/D1; дял домакинства с отпаднала депривация; изпълнен „план за подкрепа“
Капацитет за резидентна и превантивна грижа	По-добра координация и практики за подкрепа на семейната среда	Идентифицира рисков профил, включително детски лишения	Промяна по H2/H3; посещаемост; предотвратени разделения поради бедност
Обучение за междусекторна комуникация и ангажиране на уязвими групи	Намалени бариери пред достъпа до услуги и по-добро насочване	Сравнява t0→t1 за достъп до здравни/социални услуги	Промяна по S2; регистрация при ОПЛ; време до услуга; завършени насочвания
Стандарти и насоки за социална работа и управление на случай	По-качествена „работа по случай“ (case management) и по-ефективни пакети мерки	Свързва оценката на случая с измерими депривации и приоритети	Дял случаи с базов BG-MPI; изпълнен „план за подкрепа“; промяна по E1/E2/S1/S2/H2
Картографиране на социалната работна сила и анализ на разходите	По-добро планиране на капацитет и финансиране по територии	Използва BG-MPI за приоритизация на общини/групи с висок риск	Обновена карта; кадрови капацитет; промяна в ключови депривации

Източник: УНИЦЕФ България, 2024 и собствена разработка

В ESG отчетността съществува риск от „activity bias“: организациите докладват програми, дарения или обучения, но по-рядко измерват промяната в състоянието на целевите групи. BG-MPI предлага по-дефиниран подход чрез базов профил на лишенията и последващо измерване на промяната. Това е приложимо за публично-частни партньорства и корпоративни програми в образование, детско развитие, здраве и жилищни условия. (EFRAG, 2023; OECD, 2018; United Nations, 2011)

Индексът може да подпомага и управлението на социални рискове за бизнеса: концентрацията на депривации в определени региони и групи е свързана с недостиг на умения, по-ниска трудова активност и по-високи транзакционни разходи за достъп до услуги. Затова многоизмерната диагностика може да служи като индикатор за социален риск в регионални ESG стратегии.

Водещите ESG рамки третират бедността и социалното изключване като част от социалните рискове и въздействия („S“), особено при уязвими групи и общности. Те изискват идентификация на материални рискове, политики за предотвратяване/смекчаване на неблагоприятни въздействия и

доказуеми резултати чрез KPI. Въпреки това липсва единен операционализиран стандарт за многоизмерно измерване на бедността на ниво домакинство; отчетността често остава на ниво разходи, програми и брой бенефициенти. (EFRAG, 2023)

AF подходът запълва тази празнина чрез измерване на честота, интензитет и принос на отделните индикатори. В този смисъл BG-MPI може да демонстрира резултат като отпадане на конкретно лишение – например енергийна депривация или здравна бариера – вместо само усвоен бюджет. (Alkire & Foster, 2011)

Основно ограничение на емпиричната част е малкият размер и непредставителният характер на извадката, поради което резултатите имат предимно описателна и илюстративна стойност. Въпреки това те демонстрират приложимостта на BG-MPI като инструмент за насочване и проследяване на социални интервенции и очертават следващи стъпки: разширяване на извадките по региони, използване на административни данни, тестване на теглата на индикаторите и прилагане на BG-MPI+ при групи с висок риск.

BG-MPI може да служи и като допълващ инструмент към официалните SDG 1 индикатори, като добавя управленска стойност чрез профил на депривации и приоритизация на мерки. (NSI, 2024)

Многоизмерните показатели допринасят за устойчивостта, защото адресират бедността в реалната ѝ многопластова форма и подкрепят системни интервенции срещу хронични дефицити. Те представляват инвестиция в човешки капитал и бъдеща продуктивност, намаляват неравенствата и укрепват икономическата устойчивост.

5. ИЗВОДИ

BG-MPI предлага авторски национално-адаптиран модел за многоизмерно измерване на бедността в България, базиран на метода Alkire–Foster. Основната му добавена стойност е, че не се ограничава до общо измерване на риска от бедност, а представя бедността като конкретен профил на натрупани депривации, формиран на ниво домакинство, но отнесен към всеки негов член поради споделения характер на ресурсите и ограниченията. Така индексът не само допълва AROPE като инструмент за макро-мониторинг, но и създава основа за по-прецизно насочване на социалните интервенции, особено в областта на детската бедност, социалното включване и подкрепата за уязвими домакинства, групи и територии.

В контекста на Европейска гаранция за детето, както и ESG и SDG 1 BG-MPI може да подобри социалната отчетност, като свърже предприетите мерки с измерими резултати – намаляване на конкретни депривации и на техния интензитет. Това прави подхода приложим както за публични политики, така и за частни инициативи със социално въздействие, при които е необходимо да се отчита не само извършената дейност, но и реалната промяна в състоянието на целевите групи. Следваща стъпка е емпирично валидиране на индикаторите, праговете и теглата върху по-големи и по-разнообразни извадки, включително по региони и уязвими групи.

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

- Alkire, S., & Foster, J. (2011). Counting and multidimensional poverty measurement. *Journal of Public Economics*, 95(7–8), 476–487. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2010.11.006>
- Alkire, S., Kanagaratnam, U., & Suppa, N. (2018). The Global Multidimensional Poverty Index (MPI): 2018 revision (OPHI MPI Methodological Notes No. 46). Oxford: Oxford Poverty and Human Development Initiative, University of Oxford.
- Alves, N. (2022). A multidimensional poverty indicator for Portugal. *Banco de Portugal Economic Studies*, 8(4), 27–51.
- De Rosa, D. (2022). Are Italians getting multidimensionally poorer? Evidence on the lack of equitable and sustainable well-being. *Italian Economic Journal*, 8, 145–174. <https://doi.org/10.1007/s40797-021-00159-y>

- EFRAG. (2023). European Sustainability Reporting Standards (ESRS). Brussels: European Financial Reporting Advisory Group.
- Eurostat. (2024). Glossary: At risk of poverty or social exclusion (AROPE). Luxembourg: European Commission, Eurostat.
- Eurostat. (2025). 24% of EU children at poverty risk or social exclusion. Luxembourg: European Commission, Eurostat.
- Ministry of Labour and Social Policy. (2026). Dvugodishen zastapvasht se raboten plan 01.07.2025 g.–31.12.2027 g. kam Plana za deystvie po Programata za stranata 2023–2027 g. mezhdu Pravitelstvoto na Republika Bulgaria i Fonda za detsata na OON (UNICEF) [Двугодишен застъпващ се работен план 01.07.2025 г.–31.12.2027 г. към Плана за действие по Програмата за страната 2023–2027 г. между Правителството на Република България и Фонда за децата на ООН (УНИЦЕФ)]. Sofia: Ministry of Labour and Social Policy. (in Bulgarian)
- National Statistical Institute. (2024). SDG 1 indicators and EU-SILC poverty statistics for Bulgaria. Sofia: National Statistical Institute.
- National Statistical Institute. (2026). Poverty and social inclusion indicators – 2025. Sofia: National Statistical Institute.
- OECD. (2018). OECD due diligence guidance for responsible business conduct. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/15f5f4b3-en>
- OPHI & UNDP. (2023). Global Multidimensional Poverty Index 2023: Unstacking global poverty: Data for high impact action. Oxford and New York: Oxford Poverty and Human Development Initiative and United Nations Development Programme.
- UNICEF Bulgaria. (2024). UNICEF Bulgaria annual report 2024. Sofia: UNICEF Bulgaria.
- United Nations. (2011). Guiding principles on business and human rights: Implementing the United Nations “Protect, Respect and Remedy” framework. New York and Geneva: United Nations.
- Whelan, C. T., Nolan, B., & Maître, B. (2014). Multidimensional poverty measurement in Europe: An application of the adjusted headcount approach. *Journal of European Social Policy*, 24(2), 183–197. <https://doi.org/10.1177/0958928713517914>

INNOVATION ECOSYSTEMS STRUCTURE AND REGIONAL ECONOMIC GROWTH: A STUDY FROM THE BALTIC STATES

Yanhua Pan

Daugavpils University

yanhua.pan@outlook.com

Abstract

Based on the Triple Helix model, this paper examines the intrinsic relationship between the development of innovation ecosystems and regional economic growth. Using the three Baltic states, Estonia, Latvia, and Lithuania, as case studies (three small post-Soviet economies that have undergone profound structural transformation), it analyzes the influence of interaction between government, industry, and higher education institutions on innovation outcomes and macroeconomic development. The study draws on data from the Global Innovation Index, the OECD, Eurostat, and microeconomic enterprise data from the period 2014 to 2024. The results show that, owing to its digital governance, Estonia has developed a leading regional innovation ecosystem; Lithuania records the fastest innovation development; and Latvia, despite lagging behind in many indicators, has achieved a notable upswing in venture capital financing. The study shows that innovation-driven economic growth is mostly fueled by specialized industrial strategies, and cross-regional collaboration.

Keywords: Innovation ecosystem; regional economic growth; Baltic states; digital transformation

JEL: G30, G32, L25, O30, M13

1. INTRODUCTION

The concept of innovation ecosystems has gained increasing traction among scholars and policymakers alike as a framework for understanding the complex interactions that drive technological progress and economic growth (Henry Etzkowitz & Loet Leydesdorff, 2000). In contrast to classical linear innovation models, which emphasise sequential knowledge transfer from research to application, innovation ecosystem theory posits that innovations emerge from the dynamic networking of diverse actors such as governments, firms, universities, and society organisations, and are deeply embedded in institutional frameworks and geographical structures.

The Baltic states (Estonia, Latvia, and Lithuania) represent a typical object of study for investigating the relationship between innovation ecosystems and economic growth. Since regaining independence in 1990, these three small economies have undergone a rapid transformation from planned economies to market-oriented and innovation-driven societies. With a total population of approximately six million, they rank among European leaders in the number of research and start-up firms and unicorns per capita, and are considered a wonder of the European start-up economy. Nevertheless, their innovation paths are different. Estonia plays a global pioneering role in digital governance, Lithuania focuses on financial technology and biotechnology, while Latvia is primarily expanding its basic innovation infrastructure (Prushkivska, E. V. & Lazneva, I. O., 2026).

2. STATE OF THE PROBLEM

This paper centers on a core thesis. For small post-Soviet economies undergoing economic transition, the construction and operation of innovation ecosystems driven by university-industry-government collaboration (Triple Helix) exert a decisive influence on regional economic growth, and differentiated development paths of innovation ecosystems will lead to distinct economic performance among economies with similar resource endowments. Against this thesis, this paper puts forward three explicit research questions to guide the analysis:

1. What are the structural features, operational status and overall performance of the innovation ecosystems in Estonia, Latvia and Lithuania respectively? What key gaps and challenges exist within each national innovation system?
2. Through what internal mechanisms does the interaction among government, industry and higher education institutions within innovation ecosystems drive regional economic growth in the three Baltic states?
3. Based on the differentiated development experiences of the three Baltic countries, what replicable development paths and targeted policy implications can be summarized for other small open economies seeking to build sound innovation ecosystems and realize innovation-led economic growth?

3. THEORETICAL FRAMEWORK

The Triple Helix model is centered on university, industry, and government interactions, and it has become a foundational framework for empirical studies of national and regional innovation systems (Kunwar, R. R. & Ulak, N., 2023). Comparative analyses of helix-based approaches, including Triple, Quadruple, and Quintuple Helix models, suggest that the Triple Helix remains the primary conceptual reference for innovation research, though the Quadruple Helix extends it by incorporating civil society as a fourth actor (Cai, Y., Lattu, A., 2022). In the Baltic region specifically, cooperation among firms, universities, and public institutions has been identified as central to the regional innovation system, with cross-border dynamics and institutional architectures playing a significant role in shaping innovation outcomes (Virkkala, S., Mariussen, A., 2021). University research capacities, in particular, serve as a critical resource for high-technology industries, and the interplay between academic knowledge production and regional entrepreneurship has been shown to vary significantly across developed and developing contexts (Li, M et al., 2020).

Despite the model's high explanatory power, practical implementation deficits exist, such as insufficient financial sustainability, weak knowledge absorption capacities, and fragmented actor cooperation, which impair the efficiency of Triple Helix collaboration. These challenges are particularly acute in small economies with limited resources and institutional capacities, underscoring the importance of policy coordination and networked actor cooperation for the advancement of innovation ecosystems.

4. METHODOLOGY

Based on the Triple Helix model and Romer's (1990) endogenous growth theory, a three-stage analytical framework is developed:

Figure 1. Analytical framework



Kleponė (2026) has applied this framework empirically to the Baltic start-up ecosystem. Drawing on venture capital data, the study constructs a maturity index for start-up systems. For empirical testing, a two-way fixed-effects panel regression model is adopted to control for individual heterogeneity and time-varying shocks across samples. This study focuses on the overall research findings rather than presenting complete mathematical equations, regression settings or detailed coefficient results. The econometric analysis relies on unbalanced enterprise panel data covering the years 2014 to 2024 to verify the linkage between innovation ecosystems and macroeconomic development.

The paper integrates diverse official and scientific data sources, including the Global Innovation Index (2024–2025), OECD reports on foreign direct investment and SME development in the Baltic states, the European Innovation Scoreboard 2024, Eurostat research statistics, official publications of the three Baltic states, and firm-level microeconomic data curated by the authors.

5. COMPARATIVE ANALYSIS OF THE INNOVATION ECOSYSTEMS OF THE BALTIC STATES

Estonia: Pioneer of Digital Governance

As a leader of the innovation ecosystem in the Baltic region, Estonia's outstanding performance has gained widespread international recognition. According to the 2025 Global Innovation Index, Estonia ranks 16th in the world, not only far ahead of neighboring countries such as Latvia and Lithuania, but also surpassing many traditional major European economic powers (Štreimikienė, D., Kačerauskas, T., 2020). This status is based on three mutually reinforcing strategic pillars: a world-class e-governance system, a highly vibrant entrepreneurial culture, and a society-wide systematic digitalization strategy.

Estonia's digital transformation began with national reconstruction in the 1990s, when it rapidly established a digital identity system as a core component of national infrastructure. Today, this early initiative has evolved into a cross-platform data exchange framework named X-Road, which seamlessly connects tens of thousands of public sector institutions and central bank enterprises, enabling efficient, secure and paperless administrative service processes (Grahame-Clarke, W., 2020).

This in-depth digitalization has brought remarkable economic benefits. It is estimated that digital administrative management saves the country approximately 2% of its gross domestic product (GDP) in administrative costs each year. Entrepreneurial activities are unprecedentedly active, with the number of enterprises per 100,000 residents, which reaches six times the European average (Institute for eGovernment, 2026). To further consolidate its competitive edge in the digital era, Estonia officially launched the Estonian Artificial Intelligence Programme (Estonia AI) in January 2026. This national strategy aims to greatly boost labor productivity and generate up to 20 billion euros in economic added value through the extensive application of artificial intelligence technologies by 2035 (Emerging Europe, 2026).

The innovation economy has become the core engine driving Estonia's economic growth. By 2025, the added value created by domestic enterprises in the country had climbed to 1.8 billion euros, accounting for 4.3% of GDP, triple the level recorded five years ago. Most notably, the industry has also achieved striking improvements in revenue efficiency. Without a significant expansion of its industrial workforce, the per capita added value of the industry has increased 2.5 times over the past four years, fully reflecting the high-value-added nature of knowledge-intensive industries.

Nevertheless, even with such a successful innovation ecosystem, Estonia still faces severe structural challenges. The aging population trend is continuously shrinking the pool of potential young entrepreneurs, and the number of newly registered companies has posed a sustained problem. To address this hurdle, future policy formulation needs to adopt a multi-dimensional strategy. On the one hand, active efforts should be made to attract foreign entrepreneurs and facilitate their participation in the local innovation ecosystem. On the other hand, professionals with rich industry experience should be encouraged to start businesses, and efforts should be made to bridge the last mile for the commercialization of university research achievements, so as to ensure the sustainability and resilience of its innovation momentum. Relevant studies indicate that traditional cultural mindsets and institutional inertia in the post-development era may implicitly restrict development speed. Therefore, fostering and deepening the innovation culture is also crucial to overcoming current challenges (Ozols, A., Avotiņš, V., 2024).

Lithuania: Leader in Innovation Development

Lithuania shows the fastest increase in innovation performance among the Baltic states. According to the European Innovation Scoreboard 2024, the Lithuanian innovation index improved by 3.7 percentage

points between 2023 and 2024 – the highest growth in the EU and well above the EU average of 0.6% (UK Government, 2025). In the Global Innovation Index 2025, Lithuania ranks 33rd worldwide.

In October 2025, the Lithuanian government adopted the strategic 3i Plan (Innovation, Investment, Institutional Modernization) with quantitative development targets: by 2030, R&D expenditure should rise to 2% of GDP, labour productivity should reach 90% of the EU average, and half of all jobs should be characterised by high value added (Ministry of Economy and Innovation of Lithuania, 2025). In terms of industrial policy, the country focuses on life sciences and ICT, aiming to increase their contribution to GDP to 5% and 5.1%, respectively.

At the institutional level, the National Innovation Agency and the National Research Council were established, responsible for coordinating the innovation system and awarding competitive research funding. Seven technology parks have been built nationwide to promote applied research and technology transfer. Due to a liberal regulatory framework and an innovation-friendly central bank, the fintech sector has developed rapidly, producing several leading unicorns.

Nevertheless, Corporate R&D expenditure is in the lower EU range, ranking 20 within the Union (Kurk Lietuvai, 2025). Innovations are largely confined to product improvements and service optimisation, while breakthrough fundamental innovations are lacking, and research depth is improvable.

Latvia: Catching-up Process in Innovation Development

Latvia lags overall behind Estonia and Lithuania but has shown a steady upward trend in recent years. In the Global Innovation Index 2025, it ranks 41st worldwide and 27th in Europe (WIPO, 2025). Infrastructure and the cultural economy are Latvia's core competitive strengths. The country ranks 5th globally in film production, 10th in cultural service exports, and 12th in mobile applications (Labs of Latvia, 2025). Between 2024 and 2025, Latvia's innovation performance improved significantly. Research and development investment increased by 0.8%, venture capital transaction volume surged by 190%, and 5G coverage reached 92%. Research resources are heavily concentrated at Riga Technical University, the University of Latvia, and Riga Stradiņš University, where deep strengths in medicinal chemistry and biomaterials have been cultivated, demonstrating considerable potential for a transition towards a specialised bioeconomy.

However, persistent constraints remain. An unstable policy framework, a lack of industrial clusters, and an ageing population structure limit the ceiling for innovation. The core contradiction lies in an imbalance of innovation efficiency, where output given the same level of research and development investment falls significantly below the regional average. Moreover, as the only one of the three Baltic states yet to produce a unicorn company, Latvia shows clear shortcomings in scaling up and internationalising its startups. Therefore, future policy priorities should not be limited to increasing input, but should also focus on strengthening research commercialization mechanisms and pathways for practical application.

Industrial Divergence and Overall Comparison

To visually demonstrate the disparities in innovation development among the three Baltic states, this paper compares their performance across three core dimensions: innovation input, operational mechanisms and development outcomes. Key indicators including R&D spending, governance infrastructure, stakeholder collaboration, innovation rankings and economic contributions are analyzed and contrasted horizontally. The detailed statistics are presented in the table below:

Table 1: Comparison of Key Innovation Indicators of the Baltic States

		Estonia	Latvia	Lithuania
Input	R&D expenditure (% of GDP)	~2.0–2.1%	~0.8–0.9%	~1.1%–1.3%
	R&D&I target by 2030 (% of GDP)	3%	1.50%	2.00%
	VC deals growth (2024–2025)	17.20%	190%	3.50%
	E-government sophistication	Pioneering (X-Road, e-Residency)	Advanced (high coverage of 5G)	Advanced (but less than Estonia)
	Talent	Ample pool of digital talent	Insufficient supply of talent in the field of scientific and technological innovation	Preferential policies for talent in scientific and technological innovation
Operation	Collaboration among industry, academia, research institutions, and government	A high degree of integration among government, enterprises, and academia, entrepreneurial universities have matured.	University resources are concentrated, while collaboration among industry, academia, and research remains weak.	Government-led 3i Strategy: Comprehensive Layout of Science Parks
	Level of policy coordination	Integrated digital governance with strong policy coherence	Departmental policies are fragmented, with insufficient coordination.	Quantifying innovation objectives and refining top-level design
	Institutional Modernization	The system takes the lead, offering an excellent digital business environment.	The system has prominent shortcomings, and innovation efficiency is relatively low.	Reform accelerates, the governance system is improved
Output	GII 2025 Global Rank	16th	41st	33rd
	GII 2025 Global Rank (change vs. 2024)	→0	↑1	↑2
	Labor productivity	The per capita output value of startups is extremely high.	The overall efficiency is relatively weak.	Productivity is increasing at an accelerated pace.
	Startup value added (% of GDP, 2025)	~4.3–4.5%	~1.5–2.0%	~2.8–3.2%
	Regional economic momentum	Driven by the digital economy and highly resilient	The driving force for growth is singular	Innovation growth rate ranks first in the EU

Source: Latvian Patent Office (2025); Ministry of Economy and Innovation of Lithuania (2025); Estonian Founders Society (2025); UK Government (2025); World Intellectual Property Organization (2025).

Regional Cooperation and Networked Innovation Systems

The Baltic states increasingly recognise the limits of single-country innovation policy due to their small economic size and are accelerating cross-border cooperation. In biotechnology, the joint Baltic Biotechnology Action Plan was adopted to build a regional biotech hub. By pooling skilled labour, infrastructure, finance, and regulatory frameworks, industrial scale advantages are created that individual states could not achieve (Lithuanian Bioeconomy Association, 2025).

Cooperation in digitalization and AI is being further deepened. In July 2025, the EU approved the project of a Baltic Supercomputing Centre for AI with a total investment volume of €3 billion. Financing comes 65% from private capital providers and 35% from EU and member state funds, supporting research institutions and technology companies with high-performance computing capacities. In the same year, the Nordic-Baltic Cooperation Centre for AI was founded, funded with SEK 4.45 million over three years to coordinate cross-sectoral cooperation in digitalization and AI (Nordic Council of Ministers, 2025).

At the Global Innovation Summit in Hanover in 2025, the Baltic states jointly emphasised the importance of regional cooperation for Europe's industrial competitiveness and strategic security. As the presiding country of the Baltic Council in 2025, Latvia is driving cross-border founder promotion and industrial networking. Currently, technology-intensive firms account for 20% of the market value of all

Baltic start-ups; their value growth rate is among the highest in Europe (Latvian Ministry of Education and Science, 2025).

Practical regional cooperation confirms theories on cross-border knowledge transfer and regional innovation systems within the Triple Helix framework (Makkonen, Inkinen, 2021). Nevertheless, the OECD (2026) points to weaknesses that fragmented foreign economic and SME promotion policies, and a lack of coordinating bodies, limit the full potential of regional innovation cooperation.

6. DISCUSSION AND POLICY IMPLICATIONS

Central Research Findings

Estonia's innovation lead rests not solely on high R&D expenditure but on the close interlocking of digital governance and a dynamic start-up culture. The mutual reinforcement of digital administration and market-driven innovation enables a high-value-added start-up sector with a GDP share of 4.3% without employment expansion – evidence of the productivity-enhancing effect of high-quality innovation ecosystems.

Lithuania's development shows that targeted strategic policy can quickly activate the innovation potential of catching-up economies. The quantitative 3i strategy provides a clear framework for research funding and industrial transformation. Nevertheless, long-term financing and policy implementation capacity remain central success factors.

Latvia illustrates the typical dilemma of middle-income economies: sufficient innovation inputs coexist with inadequate mechanisms for commercialising research results and unbalanced efficiency. Strengthening cooperation among research, business, and administration, and improving commercial exploitation pathways are crucial for overcoming structural deficits.

Innovation Ecosystem-Driven Economic Growth

Digital infrastructure helps lower transaction costs. Digital government services and cross-border data platforms make it easier to start a business and help allocate resources more efficiently. For example, Estonia's e-residency program has significantly lowered the barriers to cross-border entrepreneurship and helped create dense start-up clusters.

Capital market financing supports high-growth firms. Venture capital and angel investment tend to flow into future-oriented tech sectors. The strong growth in venture capital financing in Latvia shows that better policies can encourage private investment. However, if capital becomes too concentrated in big cities, it may create risks of regional inequality.

Open economic structure amplifies the effects of innovation. By integrating into EU institutions and global value chains, the Baltic states benefit from foreign investment and international knowledge transfers. The share of foreign value added in their exports is above the OECD average, which further speeds up their technological progress.

Policy Recommendations

Prioritise institutional modernization over merely increasing research funding. Modern digital administration and transparent government structures form the foundation for innovative development in small economies. It is recommended to build integrated digital administrative platforms for data networking and process simplification, reducing administrative burdens on firms. At the same time, stable legal frameworks and transparent regulations enhance planning security for innovation actors.

Establish a tiered support system for small and medium-sized enterprises. The high proportion of micro-enterprises in the Baltic states requires differentiated policies that support both start-up formation and scaling. Through tiered funding programmes for start-ups, high-growth firms, and medium-sized enterprises, industrial value chains can be stabilised and economic resilience increased.

Use regional cooperation to overcome size constraints. Due to limited domestic markets and resources, small economies can achieve scale advantages through cross-border industry clusters and joint

infrastructure projects. Deeper cooperation with the EU and neighbouring regions enables sharing of research facilities, cost reduction, and expansion of international market access.

Address human capital bottlenecks. The shortage of skilled workers in the technology sector is a common problem across all three states. Adjustments to university education, flexible skilled migration policies, and corporate training measures ensure alignment of qualifications with industrial needs.

7. CONCLUSIONS

This paper explores the dynamic linkage between innovation ecosystem development and regional economic growth based on empirical evidence from the Baltic states. The findings reveal that small open economies, despite the constraints of limited domestic market size, can effectively foster high-quality economic progress via institutional modernization, sound digital infrastructure construction, and high-level external openness. Such favourable conditions further enable the emergence of high-tech enterprises and unicorn firms within the region. Furthermore, the heterogeneous innovation trajectories of Estonia, Latvia, and Lithuania verify that the construction of innovation ecosystems cannot rely on a universal template; national institutional endowments and tailored strategic choices exert decisive influences on innovation performance and economic outcomes.

This study also has several limitations. Firstly, the research scope is confined to three small post-Soviet economies in the Baltic region, which may restrict the generalisability of the conclusions to other types of economies. Meanwhile, this paper adopts a macro-level analytical perspective and fails to conduct in-depth quantitative decomposition of the micro mechanisms of Triple Helix collaboration and knowledge spillover. Although regional synergy is discussed, the empirical analysis of cross-border innovation linkages and factor mobility remains insufficient. In addition, this study does not fully capture the long-term lagging effects of innovation investment, which may lead to a partial interpretation of the growth-driven effects of innovation ecosystems.

REFERENCES

- Cai, Y., & Lattu, A. (2022). Triple Helix or Quadruple Helix: Which Model of Innovation to Choose for Empirical Studies? *Minerva*, 60(2), 257–280. <https://doi.org/10.1007/s11024-021-09453-6>
- Emerging Europe. (2026, January 30). The Baltic vanguard: Estonia's bold bet on the artificial intelligence frontier. <https://emerging-europe.com/the-baltic-vanguard/>. Access date:14.06.2026
- Estonian Founders Society. (2025, December 16). Estonian startup ecosystem annual fireside chat 2025: Estonia's startup ecosystem is entering a new era. EstVCA. <http://estvca.edicy.co/news/estonian-startup-ecosystem-annual-fireside-chat-2025-estonia-s-startup-ecosystem-is-entering-a-new-era>. Access date:14.06.2026
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From national systems and “Mode 2” to a triple helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29(2), 1Access date:14.06.202623. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4)
- Institute for eGovernment. (2026, March 20). IfG.CC – Institute for eGovernment. <https://www.ifg.cc>. Access date:14.06.2026
- Kleponė, D. (2026). Economic impact of Baltic region startups ecosystems [doctoral dissertation]. Vilnius Gediminas Technical University. <https://doi.org/10.20334/2026-017-M>
- Kunwar, R. R., & Ulak, N. (2023). Understanding the Triple Helix Model and Capitalization of Knowledge. *Journal of APF Command and Staff College*, 6(01), 1–34. <https://doi.org/10.3126/japfcsc.v6i01.57573>.
- Kurk Lietuvai. (2025, September 5). Review of the industrial doctoral concept in Lithuania. <https://kurklt.lt/en/projects/review-of-the-industrial-doctoral-concept-in-lithuania>. Access date:14.06.2026
- Labs of Latvia. (2025, October 7). Latvia has room for improvement in innovation. Latvian Public Service Media. <https://eng.lsm.lv/article/society/education/07.10.2025-latvia-has-room-for-improvement-in-innovation.a617346/>. Access date:14.06.2026

- Latvian Patent Office. (2025, September 19). The World Intellectual Property Organisation publishes the latest Global Innovation Index. ResearchLatvia. <https://www.researchlatvia.gov.lv/en/world-intellectual-property-organisation-publishes-latest-global-innovation-index>. Access date:14.06.2026
- Li, M., He, L., & Zhao, Y. (2020). The triple helix system and regional entrepreneurship in China. *Entrepreneurship & Regional Development*, 32(7–8), 508–530. <https://doi.org/10.1080/08985626.2019.1666168>
- Lithuanian Bioeconomy Association. (2025, September 12). The Baltic states are seeking to harness the potential of biotechnology by creating an integrated regional ecosystem. <https://lithuaniabio.com/en/the-baltic-states-are-seeking-to-harness-the-potential-of-biotechnology-by-creating-an-integrated-regional-ecosystem/>. Access date:14.06.2026
- Grahame-Clarke, W. (2020, September 8). Startup nation: What Estonia’s e-Residency programme can tell us about the future of business. London Business School, Institute of Innovation and Entrepreneurship. <https://www.london.edu/think/iie-startup-nation>. Access date:14.06.2026
- Makkonen, T., & Inkinen, T. (2021). Networks of innovation: Measuring structure and dynamics between and within helices, regions and spatial levels. Empirical evidence from the Baltic Sea Region. *Triple Helix*, 8(2), 193–227. <https://doi.org/10.1163/21971927-12340008>
- Ministry of Economy and Innovation of Lithuania. (2025, October 21). Minister Edvinas Griškās presented the ‘3i’ strategic balanced economy plan. <https://eimin.lrv.lt/en/structure-and-contacts/news-1/>. Access date:14.06.2026
- Ministry of Education and Science of Latvia. (2025, April 4). At the Global Innovation Summit, the Baltic States highlight the importance of regional cooperation in driving innovation. <https://izm.gov.lv/en/article/baltic-states-highlight-importance-regional-cooperation-innovation-global-innovation-summit>. Access date:14.06.2026
- Nordic Council of Ministers. (2025, July 2). Nordic-Baltic AI centre to be established. Nordic Innovation. <https://www.nordicinnovation.org/news/nordic-baltic-ai-center-becomes-reality-0>. Access date:14.06.2026
- OECD. (2026a). Strengthening FDI and SME linkages in the Baltic States. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/26532e46-en>
- OECD. (2026b). Executive summary: Strengthening FDI and SME linkages in the Baltic States. In Strengthening FDI and SME linkages in the Baltic States. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/26532e46-en>
- Ozols, A., & Avotiņš, V. (2024). Role of innovation culture and post-Soviet mindset as factors determining speed of economic development in a small open economy: Case of Latvia. *Journal of Infrastructure Policy and Development*, 8(12), 4360. <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i12.4360>
- Prushkivska, E. V., & Lazneva, I. O. (2026). Forming an institutional environment for post-industrial transformations: The experience of the Baltic states. *Economic Bulletin of Dnipro University of Technology*, 93(1), 85–94. <https://doi.org/10.33271/ebdut/93.085>
- Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98(5), S71–S102. <https://doi.org/10.1086/261725>
- Štreimikienė, D., & Kačerauskas, T. (2020). The creative economy and sustainable development: The Baltic States. *Sustainable Development*, 28(6), 1632–1641. <https://doi.org/10.1002/sd.2111>
- UK Government. (2025, January 8). UK Science and Innovation Network summary: Lithuania. <https://www.gov.uk/government/publications/lithuania-uk-science-and-innovation-network-summary/uk-science-and-innovation-network-summary-lithuania>. Access date:14.06.2026
- Virkkala, S., & Mariussen, Å. (2021). Networks of Innovation: Measuring Structure and Dynamics between and within Helices, Regions and Spatial Levels. Empirical Evidence from the Baltic Sea Region. *Triple Helix*, 8(2), 282–328. <https://doi.org/10.1163/21971927-bja10019>
- World Intellectual Property Organization. (2024). Global Innovation Index 2024. WIPO. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2024-exec-en-global-innovation-index-2024.pdf>. Access date:14.06.2026
- World Intellectual Property Organization. (2025). Global Innovation Index 2025. WIPO. <https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2025/en/index.html>. Access date:14.06.2026

EFFICIENCY AND DYNAMICS OF INVESTMENTS: ICOR-BASED COMPARATIVE EVIDENCE FROM SLOVENIA AND CROATIA

Andraž Konc

School of Advanced Social Studies

andrazkonc@gmail.com

Abstract

This paper investigates macroeconomic investments efficiency in Slovenia and Croatia over the period 2015–2024 using the Incremental Capital-Output Ratio (ICOR) as the principal analytical tool. Both countries represent comparable post-transition, small open EU economies with different structural compositions, with Slovenia being more industrial and export-oriented and Croatia more services- and tourism-driven. Based on Eurostat data for GDP and GFCF, the study evaluates longer-term capital productivity and cyclical investment dynamics. In addition, a sectoral extension focuses on Slovenia's Section G (trade), a strategically important and highly internationalized sector with significant foreign investment. The results reveal substantial fluctuations in ICOR values in both economies, influenced by cyclical shocks. The COVID-19 recession in 2020 represents a structural break, producing negative ICOR values due to output contraction rather than true efficiency gains. In the post-pandemic period (2021–2023), both countries recorded relatively low ICOR values, indicating improved capital productivity. Sectoral evidence for Slovenia shows that the Trade sector absorbs a significant share of FDI, yet higher FDI intensity does not automatically imply higher efficiency. The findings confirm that investment structure, allocation, and productivity effects matter more than the sheer volume of capital inflows. Policy implications highlight the importance of productivity-oriented investment strategies, qualitative improvement of FDI, and efforts to increase resilience to macroeconomic shocks.

Keywords: investment efficiency; trade sector; FDI; ICOR; economic growth

JEL: O11; F21; F10

1. INTRODUCTION

The efficient allocation and utilization of capital remains one of the cornerstone topics in the economics literature and public policy. At the macroeconomic level, the effective accumulation of productive capital forms the central condition for sustainable economic growth, innovation, and resilience (Fei, Ranis, 1963; Peretto, 1999). From a managerial perspective, investment decisions determine long-term competitiveness and organizational survival (Papadakis, 1998). Theoretical explanations of investment behavior have a long tradition in economics. Classical and neoclassical approaches emphasize the role of capital accumulation as a fundamental driver of economic growth. Keynes (1936) highlighted the importance of expectations and the marginal efficiency of capital in determining investment decisions, while Solow (1956) argued that long-run economic growth depends not only on capital accumulation but especially on productivity improvements through technological progress. More recent theories (for example Jung, 2020) have further expanded this perspective by incorporating technological change, institutional quality, and international capital mobility.

Before deciding on the realization of an investment project, investors analyze the determinants of the market they plan to enter. This especially applies to foreign direct investment, where investors must consider the international rating enjoyed by the country in which they wish to invest, natural and human resources, the state of technological equipment of the country, and the regulatory and institutional frameworks of the country in which the investment is made (Blanton, Blanton, 2007; Haudi, Wijoyo, Cahyono, 2020). There is a link between economic growth and investment; numerous studies have shown that the stock of foreign direct investment has mainly a positive and significant impact on economic growth (Almfraji, Almsafir,

2014; Borensztein, De Gregorio, Lee, 1998; Estrin, Uvalić, 2016). Foreign direct investment (FDI) is a key element of international economic integration, as it creates stable, long-lasting links between economies and serves as an important channel for technology transfer between countries, promoting international trade with access to foreign markets. It plays an essential role in the capital structure of small open economies, such as the countries under consideration in this paper. It affects economic output through knowledge transfer, integration into global value chains, employment and productivity spillovers. However, FDI inflow volume is not a sufficient indicator of developmental success. The efficiency of investment use, rather than its size, fundamentally determines economic outcomes (Mazllami, Aziri, 2019). In economy there is a permanent need for capital investments that would facilitate the increase of the total value and accelerate the realization of profits in the future. FDI is particularly important in trade due to logistics networks, franchise systems, modern retail formats and cross-border expansion. The International Monetary Fund (IMF) defines FDI as a category of cross-border investment made by a resident of one country with the aim of establishing a long-term interest in the company in which it invests directly (IMF, 2013, p. 278). Foreign direct investment is therefore a process where a resident of one country (the country of origin) acquires ownership or an ownership share in another country (the recipient country). FDI reinforces insufficient domestic funds to finance both ownership alteration and capital composition; FDI, as sound long-term capital inflow, may introduce technology, managerial know-how and skills required for restructuring companies (Popescu, 2014). As a result of the EU integration process, all CEE economies have accomplished profound financial and trade integration. Slovenia and Croatia's retail sectors are dominated by foreign-owned chains, warehousing systems and automotive networks. Trade sector productivity depends strongly on supply chain sophistication, digitalization, and openness of the economies, not merely financial investment.

In the process of economic development, efficiency in the allocation of existing economic resources is a matter that needs to be considered so that economic growth may provide optimal results and avoid economic waste. In addition, the competitiveness of a country will also increase in line with the increase in productivity and efficiency of its economic resources. Investors will prefer countries with a much higher level of investment efficiency to other countries with a much lower efficiency level in order to reduce costs and maximize profits. Efficiency in production can be defined as a comparison between output and input, or the amount of output produced from a unit of input. If the ratio of output to input is greater, the efficiency is said to be higher. Likewise, if the ratio of output to input is smaller, the efficiency is said to be lower. In this regard, the Incremental Capital-Output Ratio (ICOR) remains one of the simplest and widely used indicators for assessing macroeconomic investment efficiency (more recently Mazzlani, 2023; Papaphilippou, 2022). The ICOR measures how much investment is required to generate one unit of economic growth (usually GDP), helping policymakers evaluate investment efficiency - where a lower ICOR signals higher efficiency; though its interpretation is limited in developed economies due to factors like technological change and labor productivity (Hayes, 2025). Conversely, rising ICOR indicates deteriorating investment productivity and capital misallocation. Estimates of ICOR have been made to realize the required volume of investments, or gap that must be filled by additional investments, because if economy is working way below its capacities this may be associated with inadequate investment. Although a long time ago, Kuznets (1960) also noted that ICOR tended to increase over time, concluding that ICOR rises as per capita income grows across different economies and periods.

The paper primarily examines investment efficiency at the macroeconomic level using Gross Fixed Capital Formation (GFCF) and the Incremental Capital-Output Ratio (ICOR). Foreign direct investment (FDI) is analyzed as a complementary dimension of investment activity through a sectoral case study of Slovenia's trade sector. Therefore, the study does not focus exclusively on FDI, but rather on investment efficiency in general, while using FDI as an additional indicator of capital allocation and international integration.

2. STATE OF THE PROBLEM

In the context of strategic management, the ICOR analysis in the selected sector makes it possible to identify how efficiently limited resources are allocated and to what extent investment decisions contribute to the long-term competitiveness of the economy. ICOR in post-Yugoslav economies reveals mixed capital productivity. For Croatia, Lovrinčević et al. (2004) estimated a value of 4.9, while Gabrisch (2014) made a comparison among Western Balkan countries and found surprisingly low ICOR values. It is worth noting the ICOR values of 0.7 for Serbia and a negative ICOR value for Macedonia. Nikolić and Kovačević (2019) have analyzed the ICOR based on GFCF. The focus of their study was the EU and the case of the Serbian economy. They measured the ICOR of the public and private sectors and then calculated the total ICOR. Mazllami and Aziri (2019) in their research paper have assessed the value of ICOR for the Republic of North Macedonia and the Republic of Albania, and in general, the efficiency of investments after the infamous financial crisis in both countries was very low.

Slovenia and Croatia, the most successful post-Yugoslav economies in reaching EU membership and institutional convergence, provide a natural choice for comparison. Both transitioned from socialism, joined the EU (Slovenia in 2004, Croatia in 2013), and integrated well into European markets, but with distinct structural compositions, e. g. Slovenia is more industrial-export oriented, while Croatia is more tourism- and services-dominant. This paper specifically extends the analysis by focusing on Slovenia's Section G – Trade, a sector often overlooked in FDI productivity research, despite its massive contribution to employment, value added, logistics infrastructure, and foreign presence. In Slovenia, as Bank of Slovenia data shows, trade attracts a significant share of foreign investment, particularly from other EU countries, reflecting cross-border trade networks and supply chain linkages. Thus, the research seeks to answer the following questions:

1. What are the long-term investment efficiency patterns in Slovenia and Croatia?
2. How does the ICOR indicator reflect macroeconomic investment productivity across the compared countries?
3. What role does FDI in the Trade sector play in Slovenia's development?

3. METHODOLOGICAL APPROACHES

This study employs a quantitative macroeconomic approach based on datasets for Slovenia and Croatia covering the period 2015–2024, using official sources such as Eurostat and central bank publications to ensure proper comparability of indicators. The analysis centers on Gross Domestic Product (GDP) and Gross Fixed Capital Formation (GFCF), the latter chosen instead of Gross Capital Formation because it captures productive, fixed investments rather than inventory fluctuations, making it conceptually more appropriate for assessing longer-term capital efficiency. Investment efficiency is evaluated using the Incremental Capital-Output Ratio (ICOR), calculated as the ratio of GFCF as a share of GDP to the real GDP growth rate, where lower ICOR values indicate higher investment efficiency and higher values suggest weak capital productivity or possible misallocation. We classify the ICOR score according to Mazllami (2023), distinguishing between excellent (0–1.99), good (2–3.99), low (4–5.99), and weak (>6) investment efficiency.

$$ICOR = GFCF_{t-1} / (GDP_t - GDP_{t-1}) \quad (1)$$

where:

ICOR is the Incremental Capital-Output Ratio;

$GFCF_{t-1}$ – Gross Fixed Capital Formation;

GDP_t is – Gross Domestic Product of year t ;

GDP_{t-1} – Gross Domestic Product of previous year.

The empirical part includes a descriptive assessment of investment and GDP trends in both countries, a decade-long ICOR estimation using harmonized macroeconomic data, and a sector-specific extension focusing on Slovenia's Section G (Trade), a sector of strategic relevance due to its strong internationalization, significant role in employment and value added.

4. RESEARCH RESULTS

Investment and GDP trends: Slovenia vs. Croatia

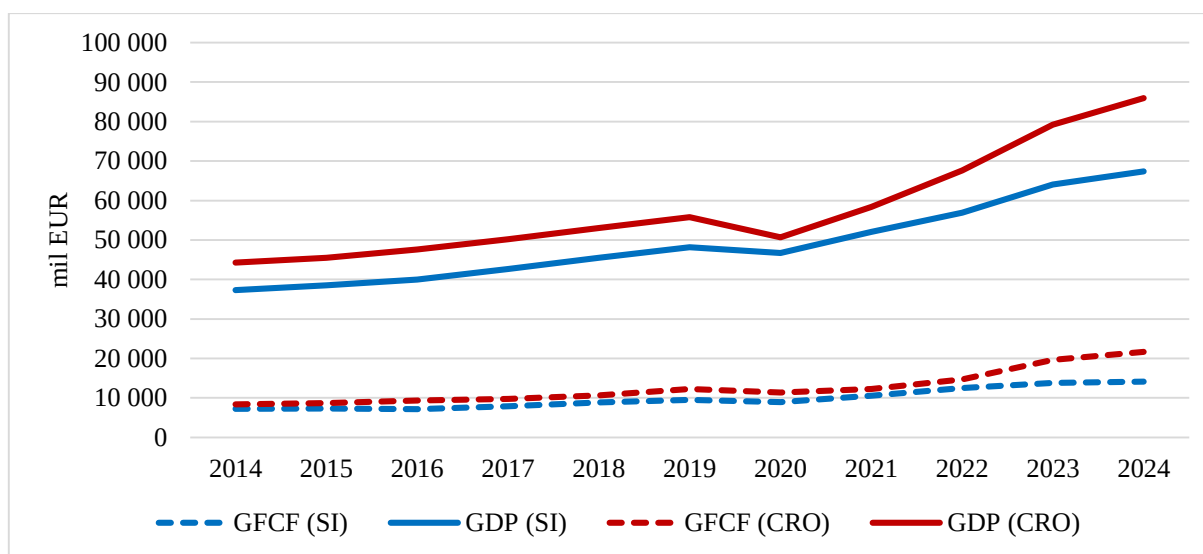
If we analyse the trend lines of GFCF in Slovenia (see Table 1 and Figure 1), we can observe that gross fixed capital formation increased steadily from 2014 to 2019, when it reached its pre-pandemic peak. During this period, Slovenia recorded a stable upward tendency, with GFCF rising from €7.2 billion in 2014 to €9.5 billion in 2019. In 2020, the COVID-19 pandemic caused a decline in investment activity, reflected in the drop of GFCF to €8.9 billion. However, the situation improved rapidly in the following years. From 2021 onwards, Slovenia experienced a strong recovery, and GFCF continued to grow, reaching more than €14 billion by 2024. This shows a resilient investment environment and a clear post-pandemic rebound. A similar pattern can be identified in Croatia. From 2014 to 2019, Croatia showed consistent and significant growth in GFCF, moving from €8.3 billion to €12.2 billion. As in Slovenia, the pandemic year 2020 reversed this trend, causing a temporary decline in investment levels. Nevertheless, Croatia recovered quickly: starting in 2021, GFCF began rising again and reached €21.6 billion by 2024. This sharp increase suggests a strong acceleration of investment activities, supported by economic recovery, EU funds absorption, and improved macroeconomic conditions.

Table 1. GFCF, GDP and rGDP growth, Republic of Slovenia and Croatia

Year	Slovenia			Croatia				
	GFCF (mil €)	GFCF (% of GDP)	GDP (mil €)	rGDP (a.g. %)	GFCF (mil €)	GFCF (% of GDP)	GDP (mil €)	rGDP (a.g. %)
2014	7244.2	19.4	37270.9	2.8	8321.6	18.8	44280.7	-0.6
2015	7.282,1	18,9	38.493,9	2.4	8.683,2	19,1	45.487,5	2.3
2016	7.114,3	17,8	40.013,2	3.0	9.304,6	19,6	47.573,5	3.5
2017	7.883,0	18,5	42.625,5	5.2	9.775,9	19,5	50.204,3	3.3
2018	8.878,9	19,5	45.462,4	4.4	10.594,8	20,0	53.035,3	2.9
2019	9.514,9	19,8	48.156,5	3.5	12.219,2	21,9	55.767,8	3.1
2020	8.891,5	19,0	46.738,7	-4.1	11.337,4	22,4	50.717,8	-8.3
2021	10.510,7	20,2	52.032,4	8.4	12.232,1	20,9	58.390,4	12.6
2022	12.507,3	22,0	56.881,6	2.7	14.646,2	21,7	67.609,4	7.3
2023	13.831,6	21,6	64.050,0	2.4	19.595,6	24,7	79.186,3	3.8
2024	14.104,8	20,9	67.418,1	1.7	21.650,5	25,2	85.905,2	3.8

Source: Author's calculations based on Eurostat data (extracted in 2026).

Figure 1. GFCF and GDP trend, Republic of Slovenia and Croatia



Source: Author's calculations based on Eurostat data (extracted in 2026).

ICOR performance comparison: Slovenia vs. Croatia

To evaluate relative investment efficiency in Slovenia and Croatia, the analysis compares ICOR values and real GDP growth rates over the 2015–2024 period. The results in Table 2 reveal substantial variation in capital productivity in both economies. Slovenia exhibits considerable fluctuations, including a pronounced negative ICOR in 2020 due to the severe contraction in GDP during the COVID-19 crisis, followed by a period of relatively efficient capital use between 2021 and 2023 when ICOR values remained below 3. Croatia shows a similar trajectory, with elevated ICOR values in 2015–2016, followed by steady improvement and consistently low (and efficient) ICOR levels after 2020. Negative ICOR values observed in both countries during 2020 reflect the collapse in output rather than genuine improvements in investment efficiency.

Table 2. ICOR score of Republic of Slovenia and Croatia

Year	ICOR (SI)	ICOR (CRO)
2015	6.0	7.2
2016	4.7	4.5
2017	3.0	3.7
2018	3.1	3.7
2019	3.5	4.5
2020	-6.3	-2.2
2021	2.0	1.6
2022	2.6	1.6
2023	1.9	1.7
2024	4.2	3.2

Source: Author's calculations.

FDI in Slovenia's Trade sector

At the end of 2024, the five most important investor countries (in order: Austria, Luxembourg, Switzerland, Germany, Croatia) controlled more than three-fifths of the total value of foreign direct investments in Slovenia. The total value of investments from EU countries amounted to 17.6 billion EUR, which represents more than 75% of all FDI in Slovenia (for more details, see the latest Bank of Slovenia report on investments for 2024).

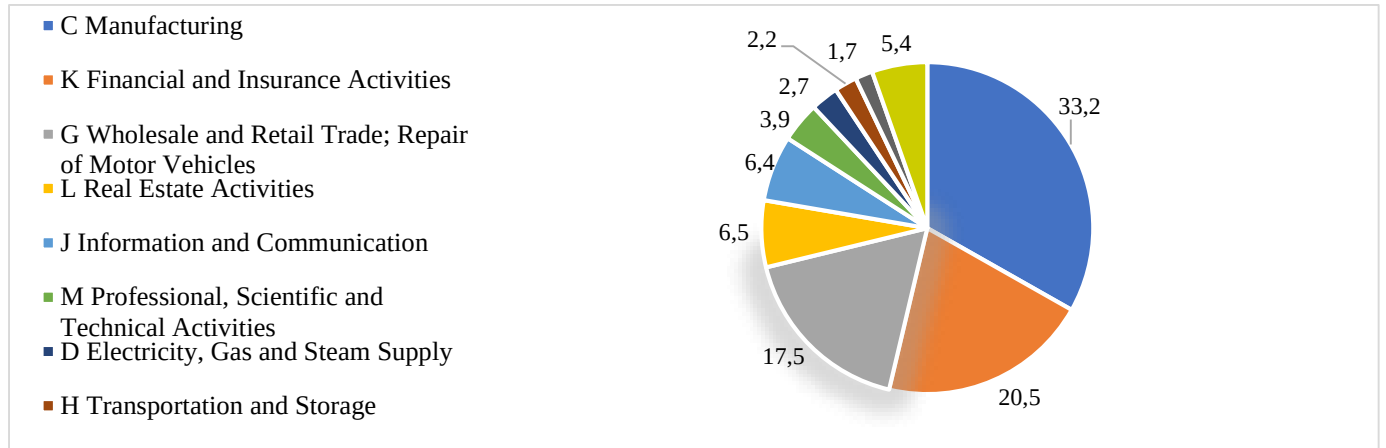
For the purposes of this research, an overview of realized foreign direct investments (FDI) in Slovenia and the sectoral distribution of these investments is provided. Figure 2 presents the structure of FDI by sector in 2024. The data show that manufacturing represents the largest share of foreign direct investment, accounting for 33.2% of total FDI. It is followed by financial and insurance activities with 20.5%, and wholesale and retail trade, including the repair of motor vehicles, with 17.5%. Real estate activities (6.5%), information and communication (6.4%), and professional, scientific and technical activities (3.9%) also hold notable shares, while all other sectors individually represent smaller proportions of total FDI.

ICOR measures the necessary percentage increase in the share of investment in order to achieve a 1% increase in the real GDP growth rate. A smaller ICOR means that a smaller percentage increase in investment is needed to increase GDP by 1%. A higher value of ICOR means lower investment efficiency. Therefore, for the needs of the analysing Trade sector, ICOR (investment efficiency) is calculated in the following way (Ateljević et al., 2024):

$$\text{ICOR} = (\text{gross investments in the Trade sector in \% of GDP}) / \text{growth rate of rGDP} \quad (2)$$

For the purposes of analysing the realized efficiency of investments, the state of FDI in trade will be used in order to obtain the share of investments in trade in GDP. Then, the share of investments in trade in GDP is related to the growth of GDP. It should be noted that sectoral ICOR is calculated using FDI stock as a proxy for capital accumulation, which represents a simplified approach.

Figure 2. Share of FDI by sector in Republic of Slovenia, state as in 2024



Source: Bank of Slovenia data (2024).

Table 3. Investments and ICOR in Trade sector for Republic of Slovenia, 2015-2024

Year	State of total FDI	State of FDI in trade	Share of FDI in trade in GDP %	ICOR
2015	11.612	2.463	6,4	2,7
2016	12.971	2.495	6,2	2,1
2017	13.957	2.475	5,8	1,1
2018	15.254	2.701	5,9	1,4
2019	16.179	2.786	5,8	1,7
2020	16.664	2.854	6,1	-1,5
2021	18.778	3.673	7,1	0,8
2022	20.248	3.762	6,6	2,4
2023	22.247	3.949	6,2	2,6
2024	23.039	4.022	6,0	3,5
Average	17.095	3.118	6,2	1,7

Source: Author's calculations based on Bank of Slovenia data (2022, 2024).

The table 3 presents the data used to calculate the ICOR indicator, along with its yearly values for the period 2015–2024. It is important to note that a higher share of trade-related FDI in GDP does not automatically translate into greater investment efficiency. A comparison of the years 2017 and 2022 clearly demonstrates this: in 2017, the share of trade FDI in GDP was 5.8%, accompanied by a very low ICOR of 1.1, indicating efficient investment. In 2022, the share of trade FDI was slightly higher at 6.6%, yet ICOR increased to 2.4, implying lower efficiency despite a larger FDI presence in the sector. This illustrates that the magnitude of investment inflows alone does not determine overall efficiency. For the entire observed period, the average share of trade FDI in GDP is 6.2%, while the average ICOR value is 1.7. We should emphasize that desirable GDP growth results from higher investment efficiency rather than from higher investment volumes, and not all large investments result in productive outcomes or do they necessarily increase real economic activity. As noted by Ateljević et al. (2024), the type and structure of investment can significantly influence efficiency outcomes, implying that not all capital inflows have the same productive impact.

5. CONCLUSIONS

The comparative ICOR analysis of Slovenia and Croatia over 2015–2024 demonstrates that investment efficiency in both economies is sensitive to macroeconomic cycles and external shocks. The COVID-19 crisis in 2020 constitutes a clear structural disruption, reflected in negative ICOR values caused by the sharp contraction of real GDP rather than improvements in capital productivity. This confirms the well-known methodological limitation of ICOR during crisis periods, when output declines distort the

investment–growth relationship. Across the observed period, both countries display improving efficiency trends after 2020, particularly between 2021 and 2023, when ICOR values fall into the more favorable efficiency categories. Slovenia shows somewhat stronger cyclical volatility in ICOR movements, reflecting fluctuations in investment intensity and growth dynamics, whereas Croatia demonstrates relatively steady post-pandemic efficiency performance.

The sectoral extension focusing on Slovenia's Trade sector provides additional insight. Trade represents a major recipient of foreign direct investment, with a stable share of approximately 6% of GDP over the observed period and strong dominance of mainly EU investors. Nevertheless, the empirical evidence shows that higher FDI presence does not automatically translate into higher efficiency. Years with similar or even lower FDI shares sometimes achieved better ICOR outcomes. This confirms that investment quality, sectoral structure, technological upgrading, and productivity are more decisive determinants of growth than capital volume alone. Overall, the study reinforces two central conclusions. First, macroeconomic investment efficiency in small open economies is strongly cyclical and sensitive to external shocks. Second, FDI inflows contribute to capital formation but do not guarantee productivity gains without appropriate structural allocation.

From a policy perspective, the findings suggest that investment strategies should move beyond a quantitative focus on maximizing FDI inflows toward a framework that prioritizes productivity-enhancing and innovation-driven capital formation (Gros et al., 2025). Greenfield investments, technological modernization, integration into cross-border logistics networks, and resilience-oriented industrial policies appear more beneficial than simple expansion of capacity or acquisition-based capital transfers. Also, strengthening institutional quality and ensuring efficient absorption of EU funds remain crucial for sustaining long-term capital productivity in both researched economies. The main limitation of this research lies in the small number of variables incorporated into the ICOR framework and the short time series used for analysis. Future research should extend the investigation to micro-level firm productivity data and perhaps examine investment efficiency using more sophisticated methods.

REFERENCES

- Almfraji, M. A., Almsafir, M. K. (2014). Foreign direct investment and economic growth literature review from 1994 to 2012. – *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 129, pp. 206-213 [online]. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.668> [Accessed 20 February 2026].
- Ateljević, A. M., Vujović, S., Vukoičić, D., Raspor, A. (2024). Efficiency of investments in tourism in Bosnia and Herzegovina – a comparative analysis. – *Sustainability in Western Balkans in an Era of Uncertainty*. pp. 163-172 [online]. Available at: https://redete.org/assets/content/conf-prog/conf-proceedings_2024.pdf#page=163 [Accessed 28 February 2026].
- Bank of Slovenia. (2022). *Neposredne naložbe 2022*. Ljubljana: Banka Slovenije. [online]. Available at: <https://www.bsi.si/en/publications> [Accessed 28 February 2026].
- Bank of Slovenia. (2024). *Neposredne naložbe 2024*. Ljubljana: Banka Slovenije. [online]. Available at: <https://www.bsi.si/en/publications> [Accessed 28 February 2026].
- Blanton, S. L., Blanton, R. G. (2000). What attracts foreign investors? An examination of human rights and foreign direct investment. – *The Journal of Politics*, 69(1), pp. 143–155 [online]. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1468-2508.2007.00500.x> [Accessed 28 February 2026].
- Borensztein, E., De Gregorio, J., Lee, J. W. (1998). How does foreign direct investment affect economic growth? – *Journal of International Economics*, 45(1), pp. 115–135 [online]. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(97\)00033-0](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(97)00033-0) [Accessed 20 February 2026].
- Estrin, S., Uvalić, M. (2016). Foreign direct investment in the Western Balkans: What role has it played during transition? – *Comparative Economic Studies*, 58(3), pp. 455–483. [online]. Available at: <https://eprints.lse.ac.uk/67004/1/ESTRIN%20Foreign%20direct%20investment%20.pdf> [Accessed 28 February 2026].

- Eurostat. (2026a). Gross domestic product at market prices. [online]. Available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/teina041/default/table?lang=en> [Accessed 28 February 2026].
- Eurostat. (2026b). Real GDP growth rate – volume. [online]. Available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tec00115/default/table> [Accessed 28 February 2026].
- Eurostat. (2026c). Gross fixed capital formation, volumes. European Commission. [online]. Available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tec00011/default/table> [Accessed 28 February 2026].
- Fei, J. C., Ranis, G. (1963). Innovation, capital accumulation, and economic development. *The American Economic Review*, 53(3), pp. 283–313.
- Gros, D., Mengel, P. L., Presidente, G. (2025). The EU investment gap is really an R&D gap. – *Journal of Industrial and Business Economics*, 52, pp. 667–682 [online]. Available at: <https://doi.org/10.1007/s40812-025-00365-0> [Accessed 1 March 2026].
- Haudi, H., Wijoyo, H., Cahyono, Y. (2020). Analysis of most influential factors to attract foreign direct investment. – *Journal of Critical Reviews*, 7(13), 4128-4135 [online]. Available at: <https://ssrn.com/abstract=3873718> [Accessed 20 February 2026].
- Hayes, A. (2024). Incremental capital output ratio (ICOR). – Investopedia [online]. Available at: <https://www.investopedia.com/terms/i/icor.asp> [Accessed 21 February 2026].
- IMF. (2013). Balance of Payments and International Investment Position Manual (BPM6). Sixth edition. Washington, DC: International Monetary Fund. [online]. Available at: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/bop/2007/bopman6.htm> [Accessed 20 February 2026].
- Jung, J. (2020). Institutional quality, FDI, and productivity: A theoretical analysis. - *Sustainability*, 12(17). 15 [online]. Available at: <https://doi.org/10.3390/su12177057> [Accessed 2 June 2026].
- Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. New York: Harcourt, Brace and Company.
- Kuznets, S. (1960). Quantitative aspects of the economic growth of nations: V. Capital formation proportions: international comparisons for recent years. – *Economic Development and Cultural Change*, 8(4), pp. 1–96.
- Mazllami, J. (2023). The investments efficiency toward economic growth: ICOR of the Republic of Croatia and Slovenia – comparative analysis. – *Journal of Economic & Social Studies*, 8(1), 1-15[online]. Available at: <https://jecoss.ibu.edu.ba/assets/jecoss/vol8-is1/Paper%20ID%2079.pdf> [Accessed 20 February 2026].
- Mazllami, J., Aziri, B. (2019). Investments efficiency and economic growth: a comparative analysis of North Macedonia and Albania. – *Knowledge-International Journal*, 31, 1381-1389.
- Nikolić, I., Kovačević, M. (2019). Prospects and limits to growth: The importance of investment efficiency? – *Ekonomika preduzeća*, 67(5–6), pp. 297–318. [online]. Available at: <https://scindeks.ceon.rs/article.aspx?artid=0353-443X1905297N> [Accessed 20 February 2026].
- Papadakis, V. M. (1998). Strategic investment decision processes and organizational performance: an empirical examination. – *British Journal of Management*, 9(2), pp. 115–132 [online]. Available at: <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00078> [Accessed 20 February 2026].
- Papaphilippou, A. (2022). On Moldova’s incremental capital-output ratio and the design of economic policy. – *Economy and Sociology*, (1), pp. 6–15 [online]. Available at: <https://doi.org/10.36004/nier.es.2021.1-01> [Accessed 21 February 2026].
- Peretto, P. F. (1999). Industrial development, technological change, and long-run growth. – *Journal of Development Economics*, 59(2), pp. 389–417[online]. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0304-3878\(99\)00018-8](https://doi.org/10.1016/S0304-3878(99)00018-8) [Accessed 20 February 2026].
- Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. - *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), pp. 65–94 [online]. Available at: <https://doi.org/10.2307/1884513> [Accessed 2 June 2026].

III. ПАЗАР НА ТРУДА, МИГРАЦИЯ И СОЦИАЛНИ ТРАНСФОРМАЦИИ

COMPENSATORY TOLERANCE AND THE PUSH-PULL MECHANISM OF REMOTE WORK: EVIDENCE FROM A SMALL OPEN ECONOMY

Vladimer Togonidze

International Black see University

22100133@ibsu.edu.ge

Abstract

Remote work has reshaped white-collar employment in many countries since 2020, yet most evidence on its psychological effects comes from large, individualist Western labour markets. The Job Demands-Resources framework predicts that remote-work demands such as isolation, distraction, stress, and work-family conflict lower job satisfaction and engagement. This paper tests that prediction in a setting where it may not hold: Georgia, a small open economy with a thin domestic labour market and constrained career mobility. Survey data from 200 white-collar employees with current or recent remote-work experience were analysed at two levels. Variable-centred structural equation models showed that the four psychological-consequence proxies carried positive rather than negative coefficients on job satisfaction, the opposite of the standard prediction. Person-centred latent profile analysis showed that career plateau predicted membership in high-motive and low-demand profiles, and that profile membership predicted better remote-work adjustment. The results fit a compensatory-tolerance reading. Where career advancement is structurally limited, employees treat remote work as a substitute resource: they report less cost from it, and the demands that remain do not lower their satisfaction.

Keywords: remote work; career plateau; Job satisfaction; resource substitution; open economy.

JEL classification: J24, J28, J81, M54

1. INTRODUCTION

The conference theme of resilience and transformation in small open economies frames the question this paper asks. Remote work has reshaped white-collar employment across many countries since 2020. Its psychological effects look differently in every labour market. Georgia is a small open economy on the eastern edge of Europe. Its labour force is small in absolute terms, around 1.85 million people in a population of roughly 3.9 million (National Statistics Office of Georgia, 2024); Remote work spread there under Post Soviet conditions that differ from those in the United States or Western Europe. Career ladders are short. Moving sideways between firms is hard, partly because the domestic market for any given profession is thin. The public sector still runs on the compressed pay scales and seniority-based promotion it inherited from the Soviet civil service. Workers in this context face a different career calculus, and remote work plays a different role in it.

The Western literature on remote work has converged on a clear set of predictions. The Job Demands-Resources framework treats psychological consequences such as isolation, distraction, stress, and work-family conflict as demands. They deplete employee resources. They also reduce both Job satisfaction and work engagement (Bakker & Demerouti, 2007). In Organizational Behavior literature these demands are negatively associated with well-being (Galanti et al., 2021a).

This paper tests those predictions where they may not hold. Drawing on Conservation of Resources theory (Hobfoll, 2001), I argue that employees in resource-constrained labour markets may show a different pattern. When remote work itself functions as a critical resource, workers who experience its demands need not show reduced satisfaction. They tolerate the demands because the work design gives them something they cannot easily obtain through other channels. This pattern can be characterized as compensatory tolerance.

Two workers in different countries can perform the same behaviour, working from home, and experience different consequences, because their career structures are not the same. A worker in a high-mobility Western

labour market who finds that remote work does not suit them can change firms, change roles, or move cities. A plateaued worker in Tbilisi cannot do these things easily, so the autonomy of remote work matters more to them.

The paper makes several contributions, each offered as evidence from a single sample rather than as settled fact. The first is variable-centred support for a compensatory-tolerance reading. Across all four psychological-consequence proxies, the standardised coefficients on job satisfaction are positive rather than negative, and three of four reach significance. The second is person-centred evidence for a resource-substitution mechanism through latent profile analysis (Wang & Hanges, 2011) and bootstrap mediation. Career plateau pushes employees into high-motive and low-demand profiles, and profile membership predicts better remote-work adjustment. The third is a proposed boundary condition for the Job Demands-Resources framework in small open economies and post-Soviet labour markets, where structural opportunities for career growth are limited.

The remainder of the paper is organised as follows. Section 2 sets out the problem and the theoretical framing. Section 3 describes the data, measures, and analytical strategy. Section 4 reports the findings. Section 5 concludes.

2. STATE OF THE PROBLEM

The dominant Western account of career plateau research rests on the Job Demands-Resources model. Job demands consume employee resources, and chronic exposure to demands without compensating resources predicts dissatisfaction (Bakker & Demerouti, 2007). Applied to remote work, the model treats isolation, distraction, stress, and work-family conflict as the demand side of the equation. Empirical reviews report negative associations between these demands and outcomes such as job satisfaction and work engagement (Allen et al., 2015; Galanti et al., 2021b). The model has strong support, but most of the evidence behind it comes from large, high-mobility labour markets.

Conservation of Resources theory holds that the value of any resource depends on the alternatives available to the person holding it (Hobfoll, 2001). People with few external options place a higher subjective value on the resources they already hold. They tolerate higher demands when those demands are tied to a resource they cannot afford to lose. Remote work can be one such resource. It supplies time autonomy, location autonomy, and lower commuting costs. For some workers these resources stand in for benefits that career advancement would otherwise provide.

Research on paternalism in cross-cultural organizational behavior reports that employees in paternalistic labour markets show organizational loyalty and patience with workplace demands as an expected way of coping rather than as resignation (Aykan et al., 1996; Hofstede, 1980; House et al., 2004). Georgia scores high on paternalism in both the GLOBE and the Trompenaars typologies.

The structure of a small open economy ties these strands together. A small economy has a small domestic labour market, so the number of employers in any given professional niche is limited. Georgia's labour force is around 1.85 million, (National Statistics Office of Georgia, 2024). Thinness of the professional labour market is what makes lateral mobility hard. A mid-career public service worker in Tbilisi who wants to change employer cannot find any handful comparable posts in the country. Add the public sector's compressed pay scales and seniority-driven promotion, inherited from the Soviet civil service, and the result is a labour market with structural constraint. In such situation not individual effort alone, shapes career trajectories. This is the sense in which the small open economy matters for the argument. Its smallness limits exit options. Limited exit options are the precondition for remote work as a substitute resource.

This logic yields a different prediction from the Job Demands-Resources baseline. Workers who use remote work as a compensatory resource will tolerate isolation, distraction, stress, and work-family conflict at higher levels than the standard model predicts. Tolerance to those demands is the price for resources they value.

Two sub-mechanisms can be tested separately. The variable-centred prediction is that, on average across the sample, the four psychological-consequence proxies show non-negative coefficients on satisfaction and engagement. The person-centred prediction is that career plateau drives membership in resource-seeking remote-work profiles, and that membership in those profiles predicts better adjustment, with the indirect path carrying a positive effect from plateau to adjustment. The next section sets out how each was tested.

3. METHODOLOGY

3.1. Sample

The data come from a single-wave self-report questionnaire administered to 200 Georgian white-collar employees with current or recent remote-work experience. The sampling frame combined the professional networks of the researcher and the dissertation supervisor with social-media recruitment in Georgian-language professional groups. Snowball expansion was allowed but capped at two referrals per primary contact to limit organisational clustering. To qualify, a respondent had to be employed at the time of the survey, aged 18 or older, able to read Georgian, and to have current or recent remote-work experience within the previous twelve months. The final analytical sample of 200 reflects listwise deletion of one incomplete record from 201 returned questionnaires. The sample is 62.5 percent female and 37.5 percent male, and 74.5 percent are aged under 45. Sector composition is 79.0 percent public and 21.0 percent private. Forty-seven percent of respondents reported children under sixteen. Tenure is spread across four bands, with 33.0 percent reporting 11 to 15 years.

3.2. Measures

The instrument contained 43 substantive items on a five-point Likert scale (1 = strongly disagree or never, 5 = strongly agree or always). Career plateau was measured with six items adapted from (Milliman, 1992) ($\alpha = .90$). Job satisfaction used the eight-item Minnesota Satisfaction Questionnaire (Weiss et al., 1967) ($\alpha = .90$). Work engagement used the three-item ultra-short Utrecht Work Engagement Scale (Schaufeli et al., 2006) ($\alpha = .84$). Boundary control used a two-item composite ($\alpha = .74$). Four single items measured the psychological consequences of remote work: isolation, distraction, stress, and work-family conflict. Three single items measured pull motives: environmental avoidance, commute reduction, and health accommodation. Further single items captured remote-work adjustment, mood from the job, energy at home while working remotely, perceived overwork, and remote-work intensity.

3.3. Analytical strategy

The analysis ran in two phases. The variable-centred phase tested each of seven predictors in its own structural equation model containing the full job-design measurement model plus the single predictor under test. Age, tenure, children under sixteen, work-life balance, perceived overwork, remote-work intensity, years of remote-work experience, self-rated remote-work competence, and family status were included as covariates. Parallel single-predictor models were used because the four consequence items showed inter-item correlations of $r = .43$ to $.74$ and variance inflation factors above 7 in a combined specification, well above the 5.0 caution threshold. Estimation used robust weighted least squares (WLSMV) with polychoric correlations, which suits ordinal Likert indicators and is robust to non-normality.

The person-centred phase fitted Gaussian-mixture latent profile models with $k = 1$ to 4 separately to the three motive items and to the four demand items. Model selection used the Bayesian Information Criterion, classification entropy (.80 or above treated as acceptable), and a minimum class size of 30 for downstream stability (Nylund et al., 2007). A binary logistic regression tested whether career plateau predicts motive-class membership, and a multinomial logistic regression tested the three demand classes, with age, tenure, perceived overwork, and remote-work intensity as covariates. A multiple regression with HC3 robust standard errors tested whether profile membership and boundary control predict remote-work adjustment. Mediation was tested with the difference-in-coefficients method and a 1,000-resample percentile bootstrap for confidence intervals.

All analyses ran in R 4.5.1, using lavaan for the structural models and mclust for the latent profile analysis. Common method bias was assessed with Harman's single-factor test; the first factor accounted for 31.2 percent of the variance, below the 50 percent threshold conventionally used to flag bias.

4. RESEARCH RESULTS

4.1. Variable-centred evidence

At the descriptive level, mean job satisfaction barely moves across levels of the four consequence items. Respondents who report high isolation, distraction, stress, or work-family conflict report about the same satisfaction as those who report low levels, which already sits against the Job Demands-Resources prediction.

Table 1 reports the standardised coefficients from the seven parallel single-predictor models. All four psychological-consequence proxies carry positive point estimates on job satisfaction, the opposite of the Job Demands-Resources prediction, and three of the four reach significance (distraction, stress, and work-family conflict). Isolation is positive but not significant. None is negative. On work engagement only distraction reaches significance, again positive; the other three sit near zero. Two non-consequence items behave as the standard model expects. Mood from the job is the strongest predictor of both outcomes, and energy at home carries a significant negative coefficient on satisfaction.

Table 1. Standardised coefficients from parallel single-predictor SEMs

Predictor	β on JS	p (JS)	β on WE	p (WE)	JD-R fit
Isolation	+.08	.183	-.01	.904	Rejected
Distraction	+.21	<.001	+.15	.033	Rejected
Stress	+.18	.002	-.01	.896	Rejected
Work-family conflict	+.24	<.001	+.07	.358	Rejected
Adjustment	-.05	.497	+.01	.929	Null
Mood from job	+.43	<.001	+.29	.027	Supported
Energy at home	-.17	.014	-.11	.107	Reverse

Source: author's calculations from parallel single-predictor WLSMV SEMs ($N = 200$). Covariates: age, tenure, children, work-life balance, overwork, remote-work intensity, years of remote experience, self-rated competence, and family status. JS = job satisfaction; WE = work engagement.

The pattern is not uniform across the sample. The positive direction is driven by respondents under 45, who make up about three-quarters of the sample ($n = 149$). For respondents aged 45 and over ($n = 51$), the bivariate correlations turn negative and recover the conventional Western direction, and among the under-45 group only distraction reaches significance (Figure 1). The result is therefore better read as compensatory tolerance among early- and mid-career workers, who face the tightest mobility constraints in this labour market and lean on remote work as a substitute resource, rather than as a property of the sample as a whole. A combined model entering all seven predictors at once confirmed the direction of the parallel-model results but showed the multicollinearity that motivated the parallel design in the first place.

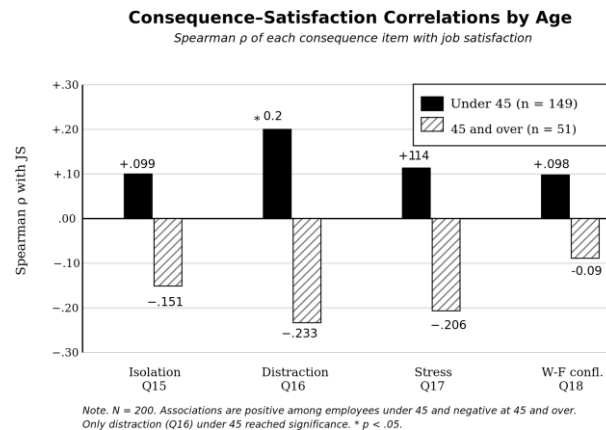


Figure 1. Consequence-satisfaction correlations by age subgroup.

Note. Spearman correlations between each remote-work consequence item and job satisfaction, for respondents under 45 ($n = 149$) and those aged 45 and over ($n = 51$). Correlations are positive for the younger group and negative for the older group; only distraction in the under-45 group reaches significance. Source: author's calculations, $N = 200$. * $p < .05$.

4.2. Person-centred evidence

Latent profile analysis on the three motive items returned a two-class solution (Table 2). A high-motive profile holds most of the sample ($n = 142$, 71.0 percent); its members endorse commute reduction, avoidance of office disruption, and health or family accommodation together. A low-motive profile holds the rest ($n = 58$, 29.0 percent). A three-class motive solution fitted marginally better on BIC but split off a smaller class and lost classification clarity, so the two-class solution was kept. Analysis on the four demand items returned a three-class solution: low-demand ($n = 107$, 53.5 percent), mid-demand ($n = 41$, 20.5 percent), and high-demand ($n = 52$, 26.0 percent). Most of the sample sits in the low-demand class. The demand solution has an entropy of .70, below the .80 mark, so it is read as a working description rather than a sharp partition.

Table 2. Latent profile solutions for motive and demand items

Solution	BIC	Entropy	n smallest	Selected
Motive, 2-class	1716.1	0.96	58	Yes
Motive, 3-class	1678.6	0.91	35	No
Demand, 2-class	2187.8	0.96	60	No
Demand, 3-class	2176.8	0.70	41	Yes

Source: author's calculations using *mclust* ($N = 200$). Smaller BIC indicates better fit; entropy of .80 or above is treated as acceptable.

Career plateau predicts profile membership (Table 3), but not in the direction a simple cost reading would expect. Plateaued employees are about twice as likely to belong to the high-motive profile as to the low-motive profile (odds ratio 1.94). On the demand side the coefficient runs the other way: plateaued employees are markedly less likely to sit in the mid-demand or high-demand class than in the low-demand class, with the odds of higher demand falling to roughly a third for each step up in plateau. Plateaued employees therefore want remote work more and report less psychological cost from it at the same time. This is the clearest expression of substitution the data give. They move toward the modality and away from its demands, not into them.

Table 3. Logistic and multinomial regression of profile membership on career plateau

Outcome (vs reference)	b	z	p	Odds ratio
High-motive vs low-motive	+0.66	3.50	<.001	1.94
Mid-demand vs low-demand	-1.21	-4.74	<.001	0.30
High-demand vs low-demand	-1.08	-4.49	<.001	0.34

Source: author's calculations. Motive from binary logistic regression; demand from multinomial logistic regression (low-demand reference). Controls: age, tenure, overwork, and remote intensity.

Profile membership in turn predicts adjustment (Table 4). High-motive members report almost a full scale point higher remote-work adjustment than low-motive members. The demand gradient runs the other way, with high-demand members about a full point below the low-demand reference. Boundary control makes an independent positive contribution, consistent with (Kossek et al., 2012), and among the controls only remote-work intensity is significant.

Table 4. OLS regression of remote-work adjustment on profile membership and boundary control

Predictor	b	SE (HC3)	p
High-motive class (vs low)	+0.98	0.21	<.001
Mid-demand class (vs low)	-0.47	0.19	.013
High-demand class (vs low)	-0.99	0.23	<.001
Boundary control composite	+0.34	0.10	.001
Remote-work intensity	+0.19	0.10	.042
Age, tenure, children, overwork	ns	-	-

Source: author's calculations. Outcome: remote-work adjustment. HC3 robust standard errors.

The mediation test produces the central result (Table 5). The total effect of career plateau on remote-work adjustment is positive and significant. Once profile membership enters the model, the direct effect falls almost to zero and its confidence interval crosses zero, while the indirect effect through profile membership stays positive and significant, with a bootstrap interval well above zero. This is complete mediation. Plateau works on adjustment through the profiles a worker falls into, not over and above them. Because the profiles are estimated rather than observed, the indirect effect was re-checked with two methods that carry classification uncertainty forward, and both kept it above zero, so the finding holds despite the demand-class entropy of .70.

Table 5. Effect decomposition of career plateau on remote-work adjustment

Effect type	b	95% CI lower	95% CI upper	Decision
Total effect	+0.315	+0.116	+0.523	Significant
Direct effect (with profiles)	+0.029	-0.163	+0.200	Non-significant
Indirect effect via profiles	+0.287	+0.180	+0.429	Significant

Source: author's calculations using a 1,000-resample percentile bootstrap.

A reduced integrative model that keeps only the paths surviving in their own phase reproduces the same complete-mediation pattern under joint estimation (indirect $b = +0.251$, 95 percent CI $[+.145, +.385]$; total $b = +0.264$), shown in Figure 2. Adding plateau-by-demand and tenure-by-demand interactions left both non-significant, so the working mechanism is the indirect path itself: career plateau channels people into a high-motive, low-demand profile, and that profile predicts adjustment.

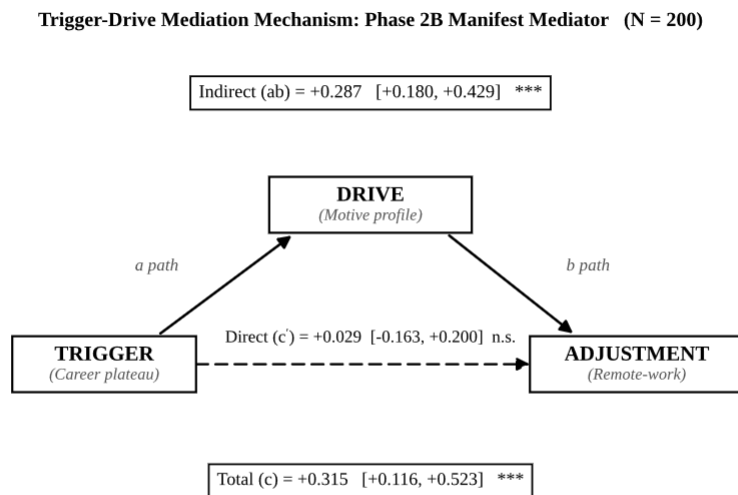


Figure 2. Push-pull mediation of career plateau on remote-work adjustment (reduced integrative model).

Note. Career plateau (trigger) raises remote-work adjustment through motive-profile membership (driver). The dashed direct path is not significant; the solid indirect path carries the effect. Values are unstandardised coefficients with 95 percent bootstrap confidence intervals from 1,000 resamples. Source: author's calculations.

5. CONCLUSIONS

This paper tested two competing predictions about the attitudinal consequences of remote work in a small open economy. In this sample, the standard Job Demands-Resources prediction does not hold at the directional level. The four psychological-consequence proxies carry positive rather than negative

coefficients on job satisfaction, and three of the four reach significance. A compensatory-tolerance reading, grounded in Conservation of Resources theory fits this pattern better than the standard account.

The person-centred analysis points the same way at a different level. Career plateau predicts membership in distinct motive and demand profiles, high-motive membership predicts better adjustment, and the indirect effect of plateau on adjustment through profile membership is positive and significant. Read together, the two analyses are consistent with plateaued employees using remote work as a substitute career resource. They move into a high-motive, low-demand profile, wanting the modality more and reporting less cost from it, and at the variable-centred level the demands that remain do not lower their satisfaction. I present this as a reading the data support, not as a settled finding.

Stated with the same caution. For theory, models built on the assumptions of large, high-mobility Western labour markets do not transfer cleanly to settings where structural constraints shape career choices. The Job Demands-Resources framework is not wrong everywhere, but its directional predictions may need cultural and developmental boundary conditions. The contrast between the under-45 and over-45 subgroups suggests that compensatory tolerance is sharpest where workers are still building careers under constraint.

Organizations in small open economies can treat remote work as a real career resource. Where promotion is scarce, autonomy is something a firm can still offer. The employees in this sample appear to value it more than the standard model would predict. This reading is tentative and rests on a single sample, but it is testable.

For research design, the mechanism described here implies a set of patterns that other small open economies with similar structures should show: a positive total indirect effect of plateau on adjustment, mediation through resource-seeking profiles, and weak demand-satisfaction relationships among plateaued workers. Comparative work across post-Soviet labour markets would show how far the mechanism travels.

Several limitations temper these conclusions. The sample of 200 is adequate for the parallel single-predictor structural models but small for latent profile analysis, where two of the demand classes are not large and the demand solution has modest classification certainty (entropy .70), so those results should be read as exploratory rather than definitive. The cross-sectional design supports correlational, not causal, claims. The four psychological-consequence proxies were each measured with a single item, set by the length budget of the instrument rather than by preference, which limits the precision of the variable-centred estimates. The sample over-represents the public sector at 79.0 percent, which has more compressed career structures than the private sector and may strengthen the very mechanism under study. Replication in larger and more private-sector samples, and in other small open economies, is the natural next step.

Within these limits, the sample shows that career plateau carries a positive total indirect effect on remote-work adjustment through resource-seeking profile membership, and that the standard demand-satisfaction prediction does not hold at the directional level. The compensatory-tolerance and resource-substitution mechanisms described here are best understood as a proposed boundary condition for the Job Demands-Resources framework in small open economies undergoing structural change, to be confirmed or rejected by further work.

REFERENCES

- Allen, T. D., Golden, T. D., & Shockley, K. M. (2015). How effective is telecommuting? Assessing the status of our scientific findings. *Psychological Science in the Public Interest*, 16(2), 40–68.
<https://doi.org/10.1177/1529100615593273>
- Aycan, Z., Kanungo, R. N., & Sinha, J. B. P. (1996). JOURNAL OF CROSS-CULTURAL PSYCHOLOGY Aycan et al. / MODEL OF CULTURE FIT ORGANIZATIONAL CULTURE AND HUMAN RESOURCE MANAGEMENT PRACTICES The Model of Culture Fit. In JOURNAL OF CROSS-CULTURAL PSYCHOLOGY (Vol. 30, Number 4).
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The job demands–resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309–328. <https://doi.org/10.1108/02683940710733115>

- Galanti, T., Guidetti, G., Mazzei, E., Zappalà, S., & Toscano, F. (2021a). Work from home during the COVID-19 outbreak: The impact on employees' remote work productivity, engagement, and stress. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 63(7), E426–E432. <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000002236>
- Galanti, T., Guidetti, G., Mazzei, E., Zappalà, S., & Toscano, F. (2021b). Work from home during the COVID-19 outbreak: The impact on employees' remote work productivity, engagement, and stress. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 63(7), E426–E432. <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000002236>
- Hobfoll, S. E. (2001). Advancing COR theory. In *APPLIED PSYCHOLOGY: AN INTERNATIONAL REVIEW* (Vol. 50, Number 3).
- Hofstede. (1980). Culture's consequences: international differences in work-related values.
- House, R. J., Hanges, P. J., Javidan, M., Dorfman, P. W., & Gupta, &. (2004). Book Review Culture, Leadership, and Organizations: The GLOBE Study of 62 Societies.
- Kossek, E. E., Ruderman, M. N., Braddy, P. W., & Hannum, K. M. (2012). Work-nonwork boundary management profiles: A person-centered approach. *Journal of Vocational Behavior*, 81(1), 112–128. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2012.04.003>
- Milliman. (1992). Causes, consequences, and moderating factors of career plateauing.
- National Statistics Office of Georgia. (2024). <https://www.geostat.ge>.
- Nylund, K. L., Asparouhov, T., & Muthén, B. O. (2007). Deciding on the Number of Classes in Latent Class Analysis and Growth Mixture Modeling: A Monte Carlo Simulation Study. In *STRUCTURAL EQUATION MODELING* (Vol. 14, Number 4).
- Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., & Salanova, M. (2006). The measurement of work engagement with a short questionnaire: A cross-national study. *Educational and Psychological Measurement*, 66(4), 701–716. <https://doi.org/10.1177/0013164405282471>
- Wang, M., & Hanges, P. J. (2011). Latent Class Procedures: Applications to Organizational Research. *Organizational Research Methods*, 14(1), 24–31. <https://doi.org/10.1177/1094428110383988>
- Weiss, D. J., Dawis, R. V, England, G. W., & Lofquist, L. H. (1967). Manual for the Minnesota Satisfaction Questionnaire. (Minnesota Studies in Vocational Rehabilitation, No. 22). University of Minnesota, Industrial Relations Center.

СОЦИАЛНИТЕ РИСКОВЕ НА МАЛТА

SOCIAL RISKS OF MALTA

Борислав Христов

Университет по застраховане и финанси

B230111@uzf.bg

Abstract

This essay examines the main social risks in Malta, focusing on the long-term consequences of rapid economic growth, overpopulation, migration, and overdevelopment. Although Malta experiences significant financial expansion driven mainly by tourism, financial services, construction, and the service sector, the country increasingly faces social and environmental pressures caused by its limited territorial and natural capacity. As the smallest and most densely populated member state of the European Union, Malta struggles to balance economic development with sustainable living conditions for its population. The analysis explores how the sharp rise in migration after 2013 contributes to population growth and creates pressure on the housing market, infrastructure, public resources, and the environment. The increasing demand for real estate leads to rapidly rising property prices, while wages fail to keep pace with inflation and housing costs. This weakens the purchasing power of the middle class and increases financial vulnerability among lower-income groups. The essay also examines the effects of overdevelopment, including the reduction of green areas, worsening traffic congestion, increasing pollution, and growing pressure on electricity and water resources. Attention is given to Malta's dependence on imported resources such as energy, fuel, drinking water, and food supplies, which further increases the country's economic and social vulnerability. In addition, the essay discusses the unequal distribution of economic growth, where financial benefits remain concentrated among higher social classes and property owners, while a significant part of the population experiences declining living standards. Issues such as labor exploitation, housing insecurity, and corruption within planning and construction policies are also addressed. The study further analyses the environmental consequences of excessive fuel consumption and poor urban planning, including air pollution, noise pollution, and the gradual deterioration of the living environment. The essay concludes that Malta's social risks are largely the result of policies prioritizing short-term economic growth over long-term sustainability. Without effective strategies for controlling overdevelopment, improving infrastructure, and protecting social equality, the country may continue to experience increasing social division, environmental degradation, and declining quality of life despite its economic success.

Keywords: overpopulation; migration; overdevelopment; social inequality; sustainability

JEL: O52; I32; R11; J61

1. УВОД

Малта е островна държава, разположена в централната част на Средиземно море между Европа и Северна Африка. Страната е най-малката държава в Европейския съюз по площ, като разполага с едва около 316 квадратни километра територия. Въпреки ограничената си площ, Малта развива силен икономически сектор, базиран основно на туризма, финансовите услуги, строителството и транспорта. През последните години държавата бележи сериозен икономически подъем, който привлича голям брой чуждестранни работници и инвеститори. Това довежда до значително покачване на населението, като страната постепенно се превръща в най-гъсто заселената държава в Европейския съюз.

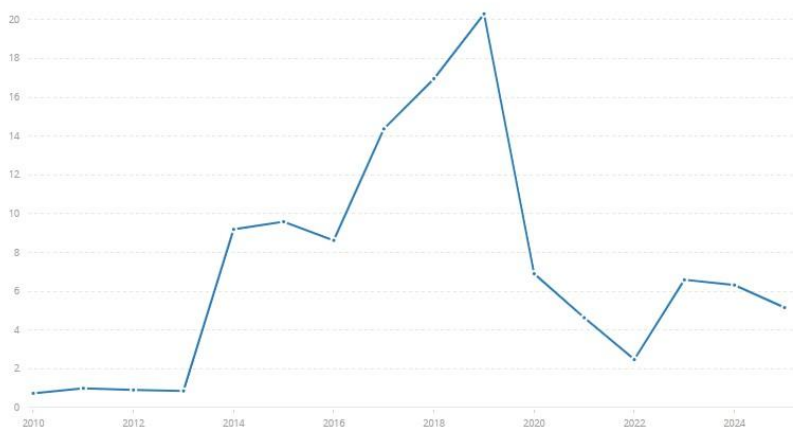
Макар финансовите показатели на държавата да показват растеж, започват да се наблюдават и множество социални рискове, свързани с ограничения капацитет на острова. Малката разполагаема

площ, високото търсене на недвижими имоти и постоянното покачване на миграцията водят до сериозен натиск върху инфраструктурата, ресурсите и околната среда. Пренаселението постепенно се превръща в основен фактор за влошаването на жизнения стандарт, тъй като държавата изпитва затруднения да покрива нуждите на нарастващото население. Все повече се наблюдава презастрояване, намаляване на зелените площи, покачване на цените на жилищата и увеличаване на замърсяването. Наред с това работните заплати не успяват да догонят инфлацията и ръста на цените на имотите, което отслабва покупателната способност на средната класа и повишава финансовата уязвимост на населението.

В резултат на тези процеси Малта се превръща в пример за държава, при която икономическият подем и високото търсене на работна ръка започват да създават дългосрочни социални проблеми. Липсата на ефективна стратегия за устойчиво развитие и ограничените ресурси на острова допринасят за задълбочаването на социалното разделение, влошаването на жизнената среда и повишаването на социалното напрежение.

2. МИГРАЦИЯ И НАСЕЛЕНИЕ

Пренаселението е световен социален въпрос, повдиган многократно, като при него се оспорва, дали проблемът е при самото множество на хора, или невъзможността за покриване на тяхното потребление. В случая на Малта се върви по тънка линия между двете. От една страна имаме голям ръст на популацията, от друга ресурсите на острова не биват достатъчни, дори преди покачването му. Пренаселението е от най-голямо значение за социалните рискове на Малта, водещо до верижна реакция във всички други сектори. Макар и процентните стойности да биват нормализирани, вече се наблюдават дълготрайни последици от случилото се. В случая не виждаме покачване на раждаемостта в Малта, а покачване на миграцията. Този рязък скок се наблюдава през 2013 г.



показано на фиг.1.

Фиг.1 Нетна миграция на Малта (2010-2025)

W

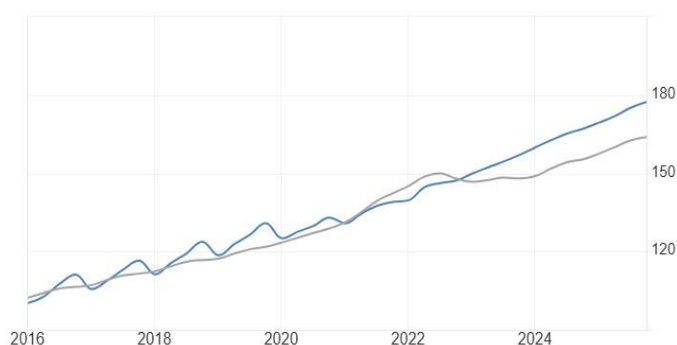
Това явление се получава поради високото търсене на работна ръка в сферата както на туризма така и на финансовите услуги, привличащо много чуждестранни мигранти. Този прилив бива наблюдаван чак до началото на 2020г., където имаме рязък спад на миграцията, идващата от влошаването на туризма в страната и по света, поради КОВИД-19. Ако тенденцията беше продължила праволинейно от 2019г, то до 2025г. щяхме да имаме ръст от 76%, довеждайки гъстотата на населението до 2,772 души на квадратен километър, вместо все пак наднормените 1,731 души на квадратен километър за 2025г. Макар сравнението да подлъгва към мисълта, че положението е увладяно това е далеч не е така. Дори и през 2026г. Малта продължава да бъде най-гъсто заселената

държава в ЕС с 1,746 души на квадратен метър. Поради това наблюдаваме недостиг на ресурси, като най-важните от тях бива имотният пазар. Високото търсене поради недостига на недвижими имоти за самите жители, покачва цените им главоломно.

3. ПАЗАР НА НЕДВИЖИМИТЕ ИМОТИ

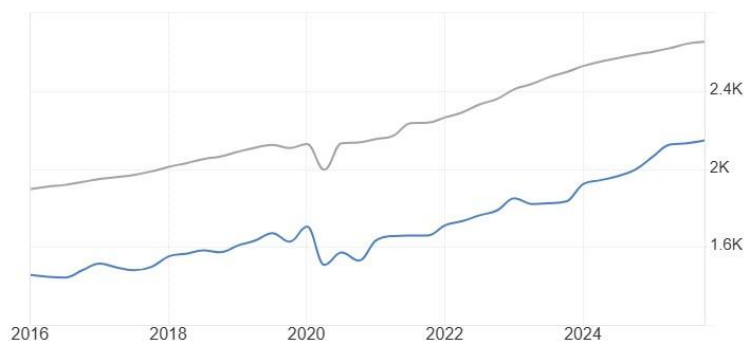
В ръста на търсене на пазара на недвижимите имоти имаме няколко ключови фактора, спомагащи продължителното покачване на цените и все по-ниското предлагане. Миграцията всъщност бива най-забележимия фактор за това нещо, бивайки ново явление за страната, което всъщност се получава в резултат на търсенето на повече работна ръка, която да се справи с годишните напливи на туристи – гръбнакът на Малта. Според WTTC “Malta’s Travel & Tourism sector will contribute €3.6BN to the economy, 43.5% above 2019 levels. We are also projecting that the sector will support one in five jobs in the country this year, growing 18% over 2019.”. Тези показания ни дават ясна представа за важноста на тази индустрия в страната. Имайки в предвид това, и че земният ресурс на Малта е нисък, виждаме как туризмът има най-голям натиск върху недвижимото имущество. Все повече апартаменти биват предоставени на туристи под формата на Airbnb, имоти биват застроени с хотели, които да поемат напливът. За гражданите това означава, че заплатите им се покачват по-бавно от цените на имотите, влошавайки начина им на живот. Статистика за праволинейното покачване на цените на имотите в страната може да видим на фиг.2

Фиг.2 Сравнение на цените на имотите между Малта и средно за ЕС (2016-2026)



House price index (HPI) показва промяната в цената на имотите на годишна база, като за начало се използва 2015г. със 100 точки. Към края на 2025г. Малта има 177 точки, в сравнение с 163 точки средно за ЕС. Добавено към това работните заплати на Малта изостават от средното за ЕС показано на фиг.3

Фиг.3 HPI сравнение между Малта и средно за ЕС (2016-2026)



Trading Economics. (n.d.). Malta – Malta House Price Index

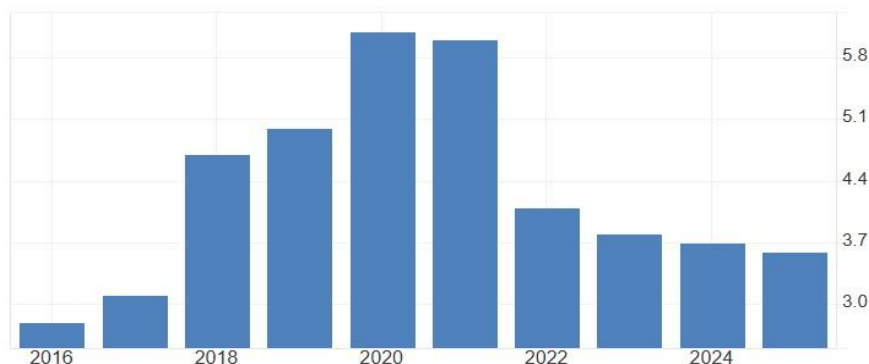
В случая виждаме драстично покачване на цените на имотите заедно с позитивно, но не достатъчно покачване на заплатите. По анализ на NSO Malta, за 2024 година имаме понижаване от

19,3% в сравнение с 2023г. в процента на хора които притежават имотите в които живеят. Разглежда се все повече и повече невъзможността на младите да се сдобият със собствено жилище, като цели 4,4% от хората живеят в пренаселен апартамент/къща. И всъщност докато обикновеният човек вижда цената на жилище като недостижима, инвеститорите и строителите се възползват от натиска, приповдигайки цените, но и понижаване на незастроените площи на острова премахвайки зеленината и повишавайки замърсяването на околната среда, чрез строителните дейности.

4. ГРАДОУСТРОЙСТВО

Презастрояването в държавата бива проблем дори преди голямото вливане на мигранти. С малката си разполагаема площ, биват взети много действия за все по-голямото намаляване на зеленината с цел застрояване, без закона да възпира това ефективно. Презастрояването има и други лоши ефекти като замърсяване на околната среда поради дейността си, образуване на трафик на така или иначе неразвитите за строителни машини улици, повишаване на нивата на шумово замърсяване, които са не малки и заради туризма на острова, високата употреба на ток и вода. Застрояването по натура има за цел да направи финансов подем, чрез повече и по-добра инфраструктура. На фиг. 4 можем да видим как тя съвпада с прилива на мигранти.

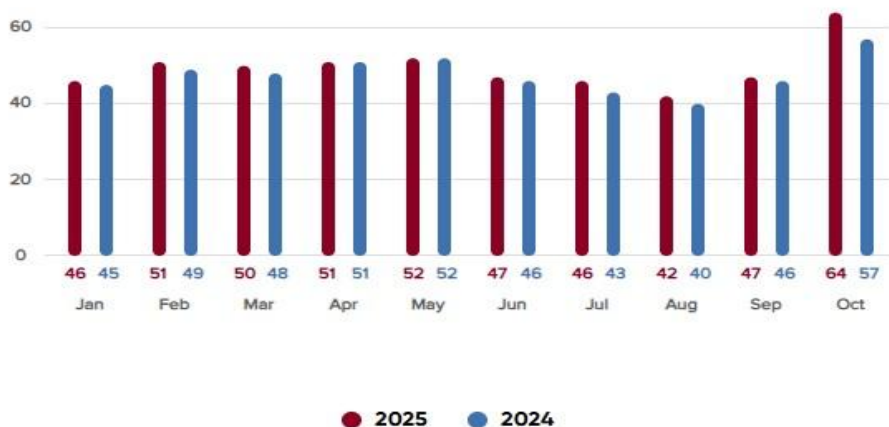
фиг.4 Процент на застрояване на Малта (2016-2025)



Trading Economics. (n.d.). Malta – Malta - Construction cost index

Частни бизнеси и инвеститори с целта си да поемат повече туристи, започват масово да застрояват, като това води до 6% от БВП на Малта да бъде в този сектор – доста висок процент, сравнен с други държави. Страничните ефекти от това обаче биват повишаване на трафикът в държавата, като вече няма спад под 40% дневно показано на фиг.5

Фиг.5 Среден дневен трафик в Малта (2024-2025)



За сравнение можем да вземем град с подобно съгъстено застрояване, но много по-ниска популация – Cagliari, Italy фиг.6

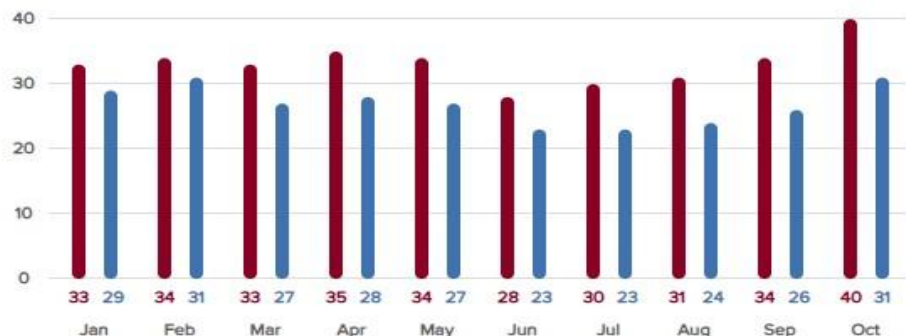
Фиг.6 Среден дневен трафик в Каглиари (2024-2025)



TomTom (n.d.) – Cagliari daily traffic charts

Вариант в който инфраструктурата е съгъстена, но съобразена с населението, бивайки 5 пъти по-малко от това на Малта. Виждаме едва 30% средно за града. В случая най-близкото географско и демографско сравнение с Малта би бил Лас Вегас. Огромен туризъм, силно застрояване, еднакъв брой жители, еднаква площ. Разликата в данните идва от инфраструктурата (фиг. 7)

Фиг.7 Среден дневен трафик в Лас Вегас (2024-2025)



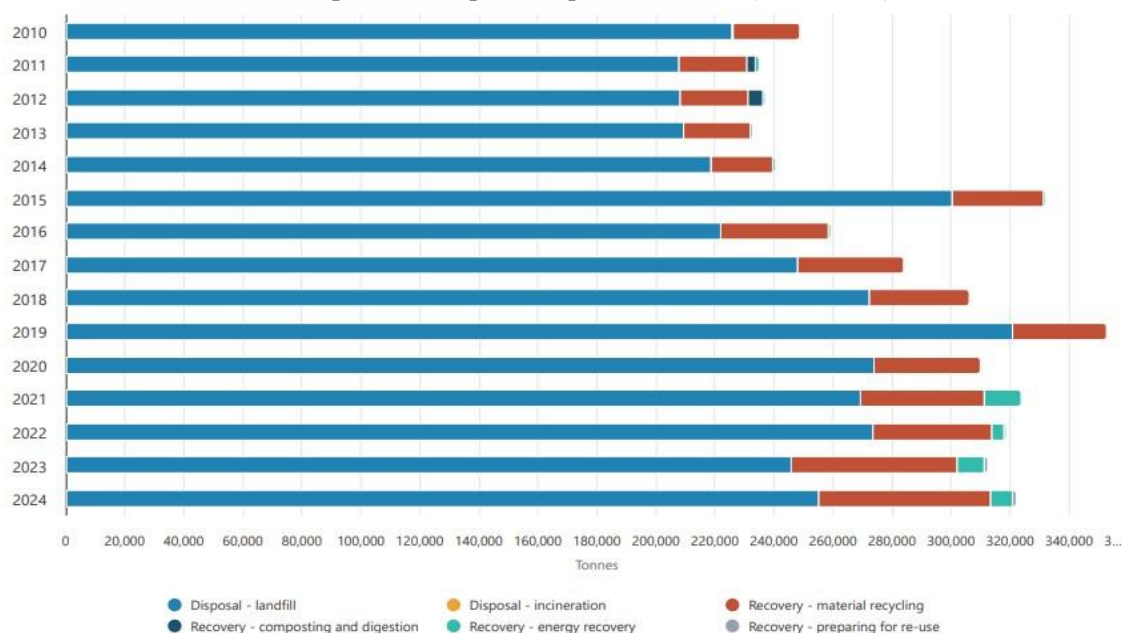
Лас Вегас постига това с начина по-който са направени булевардите – типично американски на решетка. Това не би било възможно в Малта. В случая на Малта нямаме проблем с пътната инфраструктура, тъй като тя няма как да бъде подобрена, а застрояването водещо до увеличаване на популацията, водещо и до по-висока употреба на ток, електричество и горива – ресурси които държавата не притежава в изобилие. Шумовото замърсяване бива причинено най-вече от неправилното градоустройство – външни нощни клубове работещи в жилищни зони, като само няколко града се отличават с липсата на такива. От друга страна индустриалните зони са добре организирани, така че да не вредят на гражданите или околната среда, като биват сложени в определени зони. Това се дължи на фирма създадена специално за конструирането на такива индустриални зони и предприятия на име Malta Industrial Parks.

5. УПРАВЛЕНИЕ НА ОТПАДЪЦИТЕ

Планът за управлението на отпадъците среща големи промени през 2023г. засягащ както гражданите така и бизнесите. Имайки предишни проблеми на ниво рециклиране, държавата въвежда

нови политики, за строго следене на рециклирането, режим за изхвърляне на отпадъците, тежки санкции при неправилното изхвърляне и подпомагане от държавата при изхвърляне на по-големи отпадъци с цел улесняване на гражданите и бизнесите, като резултатите от това са положителни. Процента на рециклиране се е приповдигнал значително (фиг.8)

Фиг.8 Процент на рециклиране в Малта (2010-2024)



National Statistics Office Malta. (2025). Municipal waste: 2024 (News Release No. 225/2025)

6. ЗЕЛЕНИ ПЛОЩИ И ОКОЛНА СРЕДА

Основно значение за психическото състояние на жителите биват зелените площи, които в голяма част биват застроени или неизползваеми. По проучване на Yanika Borg, застроените площи в Малта биват 27,5%, което не изглежда много, но за сравнение втората най-застроена държава в ЕС е с едва 12,6% от общата ѝ площ. По данни на проучването 28,7% от общата площ се използва за стопански дейности, като макар и дейността да е положителна за държавата, това ни оставя с едва 43,8% процента зелена площ. Отново показанията са привидно добри, но тук попадат площи, които са острови в средата на пътища, средата на озеленени кръгове, късчета зеленина около имоти, дворове на къщи, недостижими заливи. Ако премахнем историческите и ботаническите градини, както и природните паркове остават няколко малки парка, които се използват за семеен отдых, най-големият от които е едва 90 декара. В сравнение Борисовата градина в гр. София е 4120 декара. Тази загуба на зелени пространства влошава качеството на живот на хората, както и на околната среда.

Макар и добрите условия за получаване на слънчева и вятърна електроенергия, Малта не се възползва от това ефективно, като други страни внедрили вятърните мелници във водни площи, където няма да пречат на гражданите или пък да отнемат важна площ. Относно слънчевата енергия, множество жители използват слънчеви панели върху покривите на къщите си, но това не бива подпомогнато от държавата и не успява да покрие така или иначе високото потребление. Всъщност за тези ресурси Малта разчита изцяло на близките си взаимоотношения с Италия – страна от която могат да изкупуват електроенергия и питейна вода. Огромни финансираня биват вложени за направата на подводни канали от Малта до Италия, през които да протичат важните за страната ресурси. Поради този недостиг, Малта има огромно потребление на горива, което влошава нивото на замърсеност на въздуха – нещо което жителите усещат веднага. Използвайки информация от графиката на IQ Air (фиг.9), виждаме, че все пак на световно ниво имаме не лоши показатели, но трябва да имаме в предвид, че Малта е най-малката държава на площ и няма същото производство като другите страни.

фиг.9 Измерено качество на въздуха в Малта за 2025

2025 country air quality average

How polluted is Malta?

AQI*

Air quality index

● 49 AQI* US

PM2.5

Fine particles ($\leq 2.5 \mu\text{m}$)

● 8.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



PM2.5 concentration is currently **1.8** times the World Health Organization annual PM2.5 guideline value.

IQAir. (n.d.). Air quality in Malta

PM2.5 частиците са най-опасни за човешкото здраве поради малкият си размер, като поради това навлизат не само в дробовите но и в кръвообращението, отивайки към органите. Съставът на тези частици идва главно от изгарянето на горива, като носи много болести, понижавайки очакваната продължителност на възрастта в държавата. Огромното потребление на горива идва от вътрешния за държавата транспорт и производството на електроенергия вътре в държавата, което е на 85% зависимо от горива, посочено от доклада на World Health Organization (WHO). Извън частиците които директно влияят на човешкото здраве, има наблюдения и за спомагане на ефекта greenhouse, което от своя страна влияе обратно на доста от човешките нужди и добавя риск от различни заболявания. За начало интензитетът на повдигнатите температури влияе на стопанската дейност на острова – нещо много важно тъй като импорта на външна стока бива оскъпен от веригата на доставките, дори и без да се спекулира. По данни до 2019г. виждаме постепенното влошаване на стопанската дейност (фиг.10)

фиг.10 Процентова промяна в стопанската дейност на Малта (1981-2020)



Към поскъпването на начина на живот за обикновения човек сега добавяме и есенциалните хранителни стоки. Увеличаващата се нужда от импорт на хранителни стоки и географското положение на Малта, пренаселението, недостатъчното увеличение на заплатите, влошава покупателната способност.

7. НЕРАВЕНСТВО

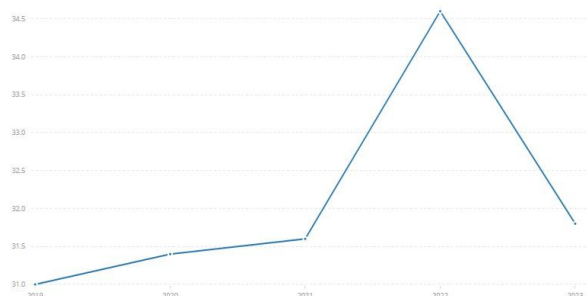
Покупателната способност на средната класа бива значително отслабена, влошавайки стандарта на живот. Работните заплати не догонват инфлацията, а богатството е неравномерно разпределено между различните класи.

Това може ясно да се види по проучване на EU-SILC към 2024 година.

Година	2019	2020	2021	2022	2023
Стойност	4,26	4,79	5,17	4,79	5,29

По тази таблица можем да си дадем ясна представа за разликата между богатите 20% и бедните 20% от държавата – те имат разлика в заплатите от 5 пъти. Още данни за тази неравнопоставеност имаме от коефициента Gini издаден от World Bank(фиг.11).

Фиг.11 Коефициент Gini (2019-2023)



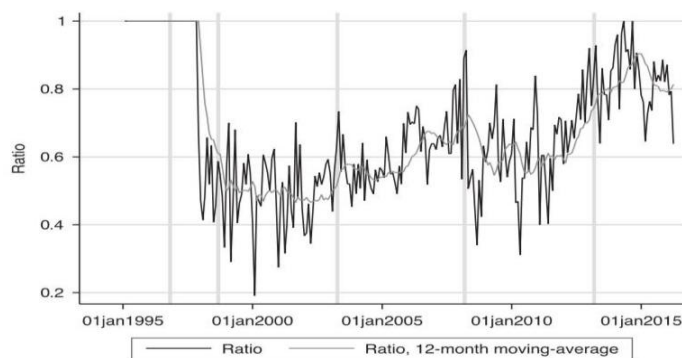
European Commission, Eurostat. (n.d.). Inequality of income distribution S80/S20 income quintile share ratio – EU-SILC and ECHP surveys

Макар и снижаването в процентите, отново наблюдаваме високо ниво от 30% за 2023 година. По данните за процента жители с риск от обедняване можем да си дадем равносметката, че финансовият подем на държавата не е достигнал до всеки правилно, като голяма част от гражданите са финансово уязвими, не можещи да покрият жизнените си нужди. Всъщност икономическите ползи от това са главно разпределени в по-горните класи. Множествената концентрация на имоти в малък брой собственици, води до тесен кръг, който определя пазара. По данни на NSO Malta 22,3% от средната класа намира жилищните разходи като „тежко финансово бреме“, а за финансово уязвимите това проучване показва високите 76,5%. Това не бива особено подпомогнато тъй като има ясен фаворитизъм в политиките на държавата спомагащ имуществено подсигурените. Вече формираното разделение всъщност се получава между хората, които печелят от нарастващите цени на имотите и тези, които стават все по-зависими от високи наеми и все по-несигурни доходи. Концентрираната в сферата на услугите работна ръка, както и строителството, често вижда злоупотреба на работното място – задължаване на работниците да работят по-дълго от нормативното, не изплащане на заплати, неправилно осигуряване.

8. ПРАВИТЕЛСТВЕНИ РЕГУЛАЦИИ

Корупцията се следи в различни сегменти на държавното управление. През 2016г. бива сформиран местен орган по планиране, който разглежда заявления за строителство, промени в предназначението на имоти и осигурява спазването на националните планове за развитие. Той често бива сезиран от гражданите, като проучване от Matthew Caruana-Galizia и Paul Caruana-Galizia, показва свързаност между бройката на одобрени планове и предизборните цикли, намеквайки на съществуваща корупция в управляващия орган. Тези действия често биват маскирани, чрез промени в политиките и „стратегически икономически действия“. На фиг.12 от проучването можем да видим ясно отличените подеми в приети планове, които се пасват със сивите вертикални линии, сигнализиращи мандати.

Фиг.12 Бройка одобрени планове и предизборни цикли в Малта (1996-2016)



Освен видната корупция в политиките, управлението приоритизира краткосрочния икономически подъем, без да се грижи за дългосрочната устойчивост на държавата, което си проличава и други сектори.

Липсващата стратегия за капацитета на държавата води до множество социални проблеми. Насърчаването на вноса на евтина работна ръка, оставя множество граждани на Малта без работа, поради подбитите работни заплати, като държавата става зависима от това движение. Икономиката бива много добре подпомогната от това, но заедно с нея жизнения стандарт спада както за гражданите така и за мигрантите. Все повече млади хора емигрират в търсене на по-добро заплащане, жизнен стандарт и по-ниско социално напрежение.

9. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение, социалните рискове в Малта биват резултат от дългогодишното насочване към икономически подъем, без да се вземе в предвид дългосрочният капацитет на държавата. Макар финансовите показатели на страната да показват растеж, той не бива разпределен равномерно между различните социални класи, като голяма част от населението усеща влошаване в жизнения си стандарт. Пренаселението, причинено главно от ръста на миграцията и нуждата от евтина работна ръка, води до натиск върху недвижимите имоти, инфраструктурата, ресурсите и околната среда. Това създава верижна реакция, при която покачването на цените на жилищата, трафикът, шумовото замърсяване и понижаването на зелените площи започват пряко да влияят върху ежедневието на гражданите. Наред с това, зависимостта на държавата от външни ресурси като електроенергия, вода и хранителни стоки повишава социалната и икономическата уязвимост на населението. Въпреки че се наблюдават положителни действия в сферата на рециклирането и управлението на отпадъците, липсва ефективна стратегия за ограничаване на презастрояването и подобряване на жизнената среда. Политиките на държавата често приоритизират краткосрочния икономически растеж, вместо устойчивото развитие. Ако тази тенденция продължи, социалното разделение, финансовата несигурност и влошаването на качеството на живот ще продължат да се задълбочават, въпреки икономическия подъем на страната.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Balzan, J. (2025). Homeownership in Malta falls sharply as affordability crisis deepens. Newsbook Malta. Достъпно на: <https://newsbook.com.mt/en/homeownership-in-malta-falls-sharply-as-affordability-crisis-deepens/> [Достъпено на 06.06.2026г.]
- Borg, Y. (2023). Do Malta & Gozo have any natural spaces left? University of Malta. Достъпно на: <https://www.um.edu.mt/library/oar/bitstream/123456789/135433/1/THINK45-Do%20Malta.pdf> [Достъпено на 06.06.2026г.]
- European Commission, Eurostat. (n.d.). Inequality of income distribution S80/S20 income quintile share ratio – EU-SILC and ECHP surveys. Достъпно на: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ilc_pns4/default/table?lang=en [Достъпено на 06.06.2026г.]
- IQAir. (n.d.). Air quality in Malta. Достъпно на: <https://www.iqair.com/malta> [Достъпено на 08.06.2026г.]
- National Statistics Office Malta. (2025). EU-SILC 2024: Salient indicators (News Release No. 074/2025). Достъпно на: <https://nso.gov.mt/wp-content/uploads/NR-074-2025.pdf> [Достъпено на 08.06.2026г.]
- National Statistics Office Malta. (2025). EU-SILC 2025: Salient indicators. Достъпно на: <https://nso.gov.mt/eu-silc-2025-salient-indicators/> [Достъпено на 08.06.2026г.]
- National Statistics Office Malta. (2025). Municipal waste: 2024 (News Release No. 225/2025). Достъпно на: https://nso.gov.mt/wp-content/uploads/NR-225-2025_r364y8.pdf [Достъпено на 08.06.2026г.]
- Trading Economics. (n.d.). Malta – At risk of poverty rate. Достъпно на: <https://tradingeconomics.com/malta/at-risk-of-poverty-rate-eurostat-data.html> [Достъпено на 08.06.2026г.]
- Trading Economics. (n.d.). Malta average gross wages. Достъпно на: <https://tradingeconomics.com/malta/wages> [Достъпено на 08.06.2026г.]

- Trading Economics. (n.d.). Malta corruption index. Достъпно на: <https://tradingeconomics.com/malta/corruption-index> [Достъпно на 08.06.2026г.]
- World Bank. (n.d.). Net migration, Malta. World Development Indicators. Достъпно на: <https://data.worldbank.org/indicator/SM.POP.NETM?end=2025&locations=MT&start=2002&view=chart> [Достъпно на 08.06.2026г.]
- World Health Organization. (2023). Health and climate change: Country profile 2023. Достъпно на: <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/b46dab66-34be-4764-a41b-492982cbf97d/content> [Достъпно на 08.06.2026г.]
- World Travel & Tourism Council. (2025, June 4). Malta to host WTTC Global Summit in 2026. Достъпно на: <https://wttc.org/news/malta-to-host-wttc-global-summit-in-2026> [Достъпно на 08.06.2026г.]

НЕВЪЗМОЖНИЯТ ДЕБАТ: ПРОПОРЦИОНАЛНО ИЛИ ПРОГРЕСИВНО ПОДОХОДНО ОБЛАГАНЕ В БЪЛГАРИЯ

THE IMPOSSIBLE DEBATE: PROPORTIONAL OR PROGRESSIVE INCOME TAXATION IN BULGARIA

Мария Димитрова

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

dimitrovam@gmail.com

Abstract

The article examines the debate on proportional and progressive income taxation in Bulgaria after the introduction of the flat income tax in 2008. The problem of inequality and income levels in Bulgaria over the last decade is analyzed based on statistical data - in comparison with Germany (Gini index, Lorenz curve). The topic of the effects of the "flat" tax and the possible transition to progressive taxation is reviewed in the context of "proposals" and analyses by external organizations such as the IMF, OECD, and the EU. An attempt has been made to present the distribution of taxable income based on data from the National Revenue Agency, while also addressing the more general problem of the availability of appropriate statistical data as a basic prerequisite for conducting a full analysis of the problem - a condition without which a real debate on the topic would hardly go beyond the realm of political speculation.

Keywords: income taxation; flat tax; inequality

JEL: H24; D31

1. УВОД

Въпросът за ефектите от пропорционалното подоходно облагане върху икономическото развитие и неравенството в България остава обект на научни и обществени дискусии след въвеждането на плоския данък през 2008 г. Това е един от въпросите, които се възприемат като критични за бъдещото развитие на България. Настоящото изследване цели да представи обзор върху това какви са спецификите на този данък в България и как изглежда алтернативата – прогресивният данък – как той се прилага в една от европейските страни, приели го още през 19 в. – Германия и как изглеждат аналогичните данни за България. Направен е преглед на основни научни изследвания, свързани с по-широката тема за данъчното облагане и неравенството в България и са разгледани последните анализи и предложения на международни организации като МВФ, Европейската комисия, ОИСР.

Използваната методология е дескриптивен анализ на количествени данни, налични в националната и европейската статистика, данни от Националната агенция за приходите и специализирани изследвания.

2. ЛИТЕРАТУРЕН ОБЗОР

Въвеждането в България на пропорционален данък с 10% ставка през 2008 г. се превръща в отправна точка за поредица от научни изследвания, сред които може да се открие едно условно „либерално“ течение. През 2015 г. Александър Василев изпълнява симулации на база статистически данни, като твърди, че плоският данък води до около един процентен пункт по-висок дългосрочен икономически растеж и значителни ползи за благосъстоянието – еквивалентни на 3.6% по-високо потребление за период от шест години и над 10% при по-дълъг хоризонт от 20 години (Vasilev, 2015a, p. 17). Във второто си изследване, моделиращо ефекта на различни данъчни системи върху

сивия сектор, Василев прогнозира повече от двойно намаление на сивия сектор при плосък данък с ниска ставка. (Vasilev, 2015b, pp. 18-19). Подобни заключения, макар на по-описателно ниво, прави и Институтът за пазарна икономика (ИПИ, 2017), който поставя реформата в по-широк исторически контекст и я разглежда като успешна крачка към опростяване на данъчната система и стесняване на сивата икономика.

По-балансирана позиция заема Р. Брусарски (Brussarski, 2021), който разглежда теоретичните основи и практическите ефекти на плоския данък и обръща внимание както на предимствата му за събираемостта, така и на ограниченията му по отношение на принципа на справедливост. Tosheva et al., използвайки европейския микросимулационен модел EUROMOD за периода 2011–2015 г., показват, че промените в данъчно-осигурителната политика в този период имат много ограничен ефект върху разпределението на доходите, като основният положителен принос за намаляване на бедността идва не от самото данъчно облагане, а от индексацията на пенсиите (Tosheva et al, p. 85.)

По-сериозните статии в полза на прогресивното данъчно облагане идват по линия на изследвания, свързани с международни организации – Европейската комисия и МВФ. Важен е приносът на Barrios et al., които съпоставят България с други държави с плосък данък в Източна Европа и чрез симулации показват, че въвеждането на умерено прогресивно облагане – дори при запазване на ниско общо данъчно бреме – би могло да доведе до известно намаление на неравенството, без сериозни негативни ефекти върху стимулите за труд и икономическата активност (Barrios et al., pp. 91-96). В работен доклад на МВФ Hallaert установява, че неравенство в България расте след глобалната финансова криза и от 2016 г. е най-високото в ЕС. Повечето страни в ЕС компенсират този ръст чрез фискално преразпределение, докато България е една от малкото страни, в които преразпределението всъщност отслабва между 2007 и 2018 г. Това се дължи едновременно на по-слабата роля на прякото облагане след плоския данък, спад в социалните разходи като дял от БВП и тяхната ефективност (Hallaert, 2021, p. 6, 25).

Изследванията подхождат към темата от различни ъгли, като можем да кажем, че все още не е формирана единна методология, по която да се анализират и отделят ефектите от данъчното облагане спрямо други фактори (социално осигуряване, външни кризи и пр.).

3. ОТ ПРОГРЕСИВЕН КЪМ ПРОПОРЦИОНАЛЕН ДАΝЪК

„Плоският“ данък е явление, характерно за Източна Европа след падането на Желязната завеса (Brussarski, pp. 4-5). В преходния период, в който социалистическите идеи изглеждат износени, а частният бизнес натрупва капитал, първоначално се запазва съществуващата прогресивна данъчна система. Промените засягат не само данъка върху доходите, но и корпоративни и др. данъци – т.е., в ход е цялостно преобразуване на данъчно-осигурителната система. Основната цел е чрез унификация на ставките и ефективното им намаление да се постигне като резултат насърчаване на стопанските дейности и чуждестранните инвестиции и намаляване на изтичането на капитал от страната.

След 2013 г. някои източноевропейски държави се връщат към прогресивно нарастващи данъчни ставки, като към момента „плосък“ данък се прилага единствено в България, Румъния (10%), Унгария (15%) и Естония (20%).

В България ставката на данък общ доход (ДОД) от 10% е въведена едва в края на „прехода“, през 2008 г., като според Георги Ганев, промяната е от мащаба на въвеждането на паричния съвет (Г. Ганев, В: Плосък данък, с. 92, 98).

До 2008 г. в България се прилага прогресивно подоходно облагане с множество ставки, които в началото тръгват от високи нива - от 20% до 52% през 1993 г. (Г. Ангелов, В: Плосък данък, с. 38) и постепенно намаляват. Към 2006 г. ставките са: 0%, 20%, 22% и 24%. В последния пример ставката от 20% е приложима при годишна данъчна основа от 2400 лв., за сумата над 2400 лв. Най-високата ставка от 24% се прилага при годишна данъчна основа над 7200 лв., като ефективното облагане е

1044 лв + 24% за сумата над 7200 лв. (Brussarski, с. 6). Към онзи момент минималната месечна работна заплата е 160 лв., а средната – 392 лв. за декември 2006 г.¹

В периодите на ускорена инфлация и хиперинфлация, както е в България през 1997 г., нивата на данъчните основи следва да се „индексират“, успоредно със заплатите². През юни 1997 г. необлагаемият минимум е 50000 лв. месечно (Саракостов, В: Плоският данък, с. 33). Това неизбежно води до допълнителна административна тежест. Доколкото яснотата в данъчното облагане е фактор за привличане на чуждестранни инвестиции, България по никакъв начин не е конкурентна спрямо околните страни. В този период на ефективни данъци и осигуровки от над 50% от доходите, се залагат основите на днешното социално разслоение, а „сивата“ икономика достига нива от 35-40%.³

Според К. Станчев, инициаторите на въвеждането на „плоския“ данък са повлияни от идеите на А. Рабушка и С. Хол⁴ и също са движени от идеи за справедливост (К. Станчев, В: Плосък данък, с. 10). Още от 90-те години България търси нов път в посока ефективност и съответствие с международните практики. Основните аргументи в полза на плоския данък са: недискриминативно облагане с унифицирана ставка и ефективно платена към държавния бюджет сума, пропорционална на доходите, без директни стимули за непроизводствено поведение (К. Станчев, В: Плосък данък, с. 12).

През 2003 г. Институтът за пазарна икономика съставя алтернативен държавен бюджет, с който доказва, че събирането на нужните приходи е възможно при 10%-на ставка, без да бъдат намалявани социалните разходи. Промотирането на идеята също е дело на ИПИ – чрез бюлетин, разпространяван сред народни представители, министри и др. Кампанията е до голяма степен успешна и към нея в годините преди 2008 г. се присъединяват все повече икономисти. Основният аргумент, който се обсъжда е увеличаването на разполагаемия доход на домакинствата. Оборва се идеята, че това може да стане чрез увеличаване на заплатите в бюджетния сектор – спорен подход, очевидно „опитван“ още по това време (Вж. К. Станчев, В: Плосък данък, с. 15-16).

Относно ползите от плоския данък, обичайно се изтъкват увеличаването на събираемостта (очакван процес при ниска ставка), приносът за намаляване на „сивата“ икономика⁵, облекчаването на процедурите по събиране на данъци⁶, стабилизирането на данъчно-осигурителната система и прекратяването за един относително дълъг период на експериментите с нея. Това, от своя страна, допринася за стабилността на бизнес средата. На разположение на домакинствата остава по-голяма част от собствените им доходи, намалява се преразпределителната роля на държавата (която в силно бюрократизирана и корумпирана среда не задължително води до по-адекватна грижа за социално слабите).

Данъчната реформа става възможна с увеличаването на чуждестранните инвестиции и периода на бюджетен излишък след 2002 г. Изтичането на споразумението с МВФ през 2007 г. също отваря път за

¹ Вж. <https://activ2009.com/MRZPublic>

² Феноменът bracket creep е ситуация, в която инфлацията води до индексирание на заплатите, които с времето попадат в категория с по-висока данъчна ставка, без реално подобрение на благосъстоянието.

³ Съществуват дори данъци от типа на „данък върху нарастването на средствата за работна заплата“, чрез който държавата поддържа ниски доходите в държавните предприятия, опитвайки се да ограничи инфлацията. (Г. Ангелов, В: Плосък данък, с. 38-39).

⁴ Става въпрос за статията на Rabushka, A., The Attractions of a Flat-rate Tax System. Wall Street Journal, 25.03.1981 и последвалата книга на Rabushka, Alvin, Robert E. Hall (2007) Flat Tax. Hoover Press, в която се промотират идеи за опростяване на данъчната система в САЩ чрез въвеждане на плоски ставки на подоходния и корпоративния данък, признаване на инвестициите за разход, избягване на данък върху дивидентите.

⁵ Скорошно изследване на Dybka et al. на база данни от НСИ показва недекларирани трудови доходи от 6,37%. На база изчислените теоретични приходи, според тях загубата при ДДФЛ е 13,8%, а неплатената сума за социални осигуровки достига 16,5%. Няма емпирично изследване, което да докаже ефекта от въвеждането на плоския данък върху сивата икономика – отчасти защото въвеждането му съвпада с много други значими събития, които променят макроекономическата среда.

⁶ Г. Саракостов дава пример как преди 2008 г. при преминаване от една графа на прогресивната скала на облагане в друга, по-ниска (поради временна безработица и пр.), се налага допълнително подаване на данъчни декларации от страна на данъкоплатеца и усилия за администрацията по възстановяване на надвзетия данък. (Вж. Плосък данък, с. 27-28)

промени. Традиционно фондът не застава зад такива, които носят потенциал да ограничат приходите. Не по-маловажен фактор е членството на България в ЕС през 2007 г., което създава изключително позитивни нагласи за бизнес средата и води до рекордни чуждестранни инвестиции и приходи. С отварянето на трудовия пазар към този на ЕС възниква реалната опасност от засилване на емиграцията на специалисти към страни с по-ниско подоходно облагане. Спорното харчене на бюджетния излишък в края на всяка година също води до въпроса дали не е по-добре да се намали данъчната тежест, като фокусът се насочва върху преките данъци. (Г. Ангелов, В: Плосък данък, с. 43-46).

Прилагането на унифицираната ставка на ДОД в България е свързано с промени и в други елементи от данъчно-осигурителното облагане. През 2006 г. са намалени осигурителните ставки⁷ – от 42,7% на 36,7%, което не води до особено намаляване на приходите. В разрез със съветите на МВФ е установена ставка на корпоративния данък от 10%, след която се наблюдава истински „бум“ на приходите – с 39% повече от предходната година и 27% повече от заложеното в бюджета (Г. Ангелов, В: Плосък данък, с. 44). Съгласуването между корпоративните и личните подоходни данъци е желателно, за да се избегне отчитане на лични доходи като фирмени.

Тъй като при въвеждането на плоския данък няма нулева ставка, за категорията с най-ниски доходи са договорени компенсации и мерки за по-бързо повишаване на минималната работна заплата, по-високи минимални осигурителни прагове и др. (Г. Ангелов, В: Плосък данък, с. 47). Причината да се избере такъв подход е високият дял на сивата икономика.

Както изтъква Десислава Николова, подобна данъчна реформа най-често предизвиква опасения поради очакваната загуба на приходи. След реформата приходите се увеличават с 9% - от 1809 млн. лв. през 2007 г. до 1972 млн. лв. през 2008 г. Според данните, представени от Д. Николова, кризата от 2009-10 г. е съпроводена със спад на почти всички видове данъчни приходи, с изключение на данъка върху доходите на физическите лица и по-специално този от трудови правоотношения, дори в условия на висока безработица. В този смисъл, данъкът изиграва ролята на антицикличен инструмент на фискалната политика (Д. Николова, В: Плосък данък, с. 63, 68-70). Същевременно данните в ЕВРОСТАТ⁸ показват увеличение на средната нетна работна заплата с 55,5% през 2008 г. спрямо 2007 г. и с още 29,9% през следващата година. През годините е отбелязван и отрицателен ръст, но първоначалният ефект за увеличаването на доходите е ясно установен.

По-съществени промени са приложени след 2020 г.: намаляването на данъчната основа на един от родителите според броя деца в семейството, ефективното въвеждане на необлагаем минимален годишен доход за семейства с деца с доход до 4500 лв. от 2021 г., като според Р. Брусарски тези облекчения са приложими при 2,5 млн. души в България (Brussarski, pp. 9-10).⁹ Т.е., с известно закъснение държавата започва да провежда таргетиран политики с цел защита на най-бедните и преодоляване на демографската криза чрез подпомагане на родителството.

И след въвеждането на унифицираната 10% ставка данъкът върху доходите на физическите лица запазва важното си значение – допринася с 25-26% към общите данъчни приходи, събирани от НАП (Вж. Табл. 1).

В периода 2016-2025 г. прогнозите на Националната агенция за приходите от ДДФЛ са близки до реалните, като за отделни години се отчита значително преизпълнение. В последните три години се отчита ежегодно увеличение на ДДФЛ с 740-940 млн. лв., което донякъде може да се обясни със завишената инфлация. Същевременно, през 2022 и 2025 г. се забелязва неизпълнение по линия на основния източник на данъчни приходи – ДДС – проблем, който усилва натиска за увеличаване на приходите от данъци.

⁷ Прилагането на данъка върху доходите е след отчисляване на осигуровките, в този смисъл нивото на осигуровките има пряко влияние върху данъчната основа.

⁸ Вж. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ilc_di04_custom_21343972/default/table

⁹ Р. Брусарски нарича този подход с прилагане на облекчения за определени групи от населението прогресивно-пропорционален (Brussarski, p. 6).

Табл. 1. Данъчни приходи, събирани от НАП10, 2016-2025, в млн. лв,

Данък/Година	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Данък доходи на физ. лица	2658	3016	3314	3614	3738	4319	4769	5556	6297	7241
спрямо прогноза	101,90%	107,40%	106,00%	101,30%	100,30%	101,30%	104,00%	102,90%	101,30%	101,70%
ДДФЛ - % изменение		13,48	9,88	9,03	3,44	15,54	10,43	16,50	13,33	14,98
ДДФЛ като % от данъчните приходи	25,96	27,93	28,51	26,94	26,26	26,36	26,89	26,18	26,22	24,89
Корпоративен данък	2024	2262	2403	2658	2648	3347	4499	4909	5288	6509
Данък върху дивиденди доходи на ЧЮЛ	67	70	89	76	88	78	94	92	125	147
ДДС	5334	5281	5636	6870	7562	8480	8097	10204	12024	14886
% приходи от ДДС спрямо прогноза	98,70%	94,40%	98,90%	101,60%	102,30%	102,40%	89,50%	99,90%	103,40%	91,20%
Данък застр. премии							52	59	69	77
Други	157	169	184	196	196	163	227	404	211	223
Общо данъчни приходи	10241	10799	11626	13415	14232	16386	17738	21225	24013	29093
Неданъчни приходи	85	150	120	123	149	114	412	1654	561	2112

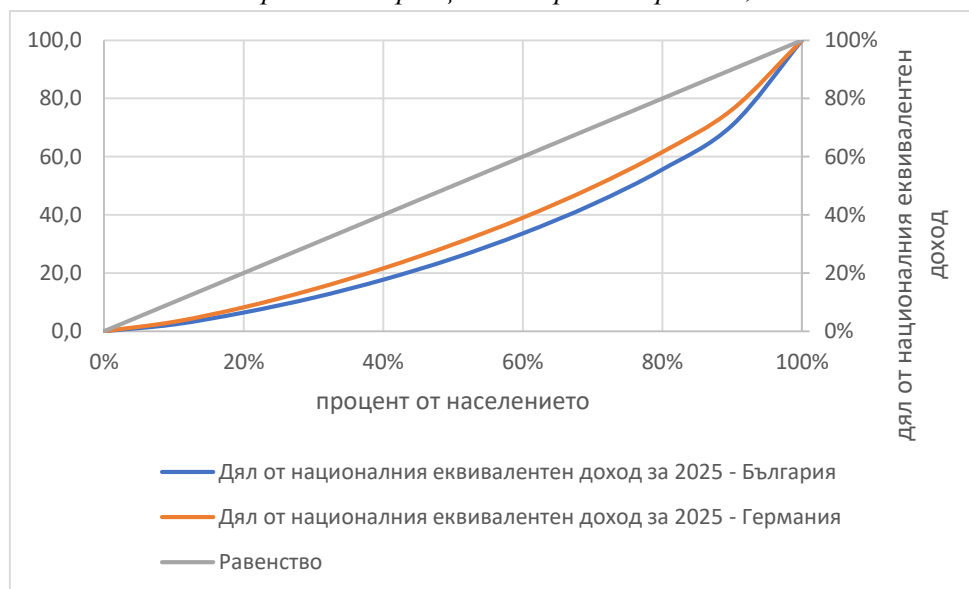
Източник: Годишни отчети на НАП.

4. НЕРАВЕНСТВОТО В ДОХОДИТЕ

Неравенството ще бъде разгледано чрез представяне на данните за България в сравнителна перспектива с тези за Германия.

Кривата на Лоренц се използва за графично представяне на разпределението на разполагаемия доход (коригиран спрямо размер на домакинство) и показва какъв дял от дохода получава даден процент от населението.

Фиг. 1. Крива на Лоренц – България и Германия, 2025 г.



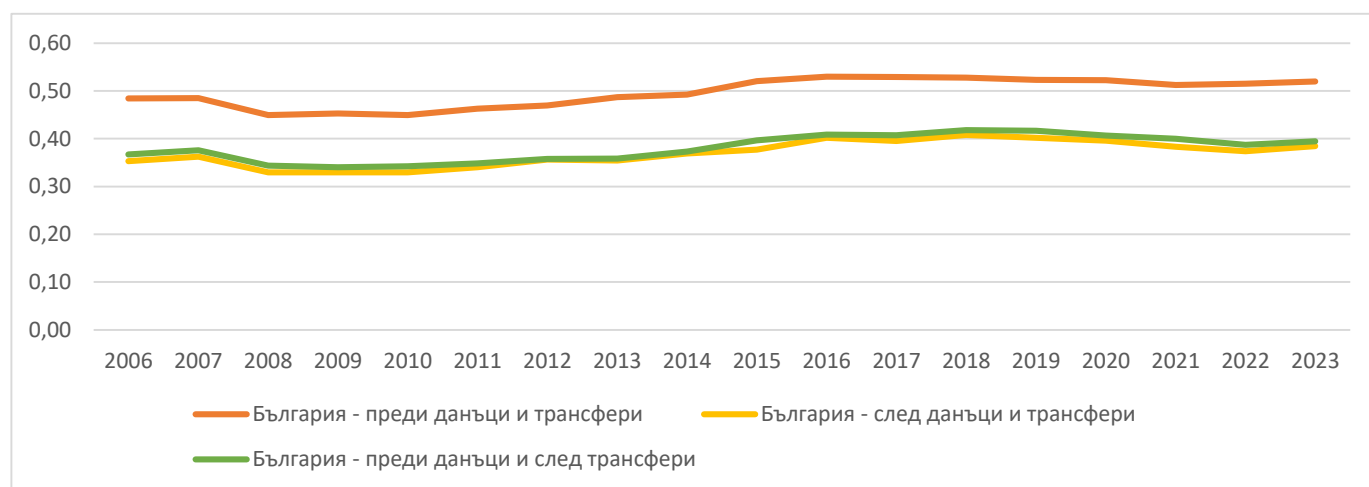
Източник: ЕВРОСТАТ [собствена графика]

¹⁰ Отчетите на Министерство на финансите съдържат данни и за други данъчни приходи, напр., от мита, акцизи, ДДС от внос и пр.

Графиката демонстрира, че разпределението на доходите в германското общество е по-близо до равенството от това в България. Съществени разлики между показателите за България и Германия има при последната група – най-богатите 10% от населението. В България те получават 29,3% от дохода, докато за Германия този процент е 23,9%.

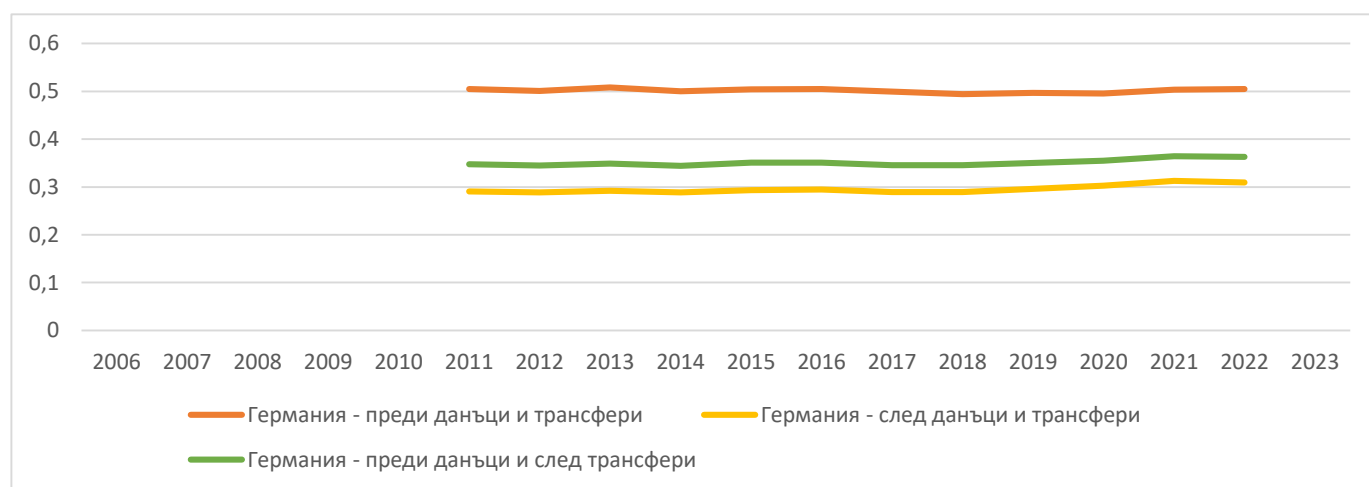
Преразпределителният ефект в Германия е ясно видим на долните две графики (фиг. 2 и 3), представящи стойности на Gini index¹¹ по данни на ОИСР – успоредни изчисления за доходи преди данъци и трансфери, преди данъци и след трансфери и след данъци и трансфери. Докато в България данъчното облагане не оказва забележим ефект, в Германия силният преразпределителен ефект след облагане с данъци води до спад на Gini индекса от стойности между 0,34-0,36 до 0,29-0,31. Тъй като Българската икономика е по-малка и уязвима, линията на неравенството варира много повече през отделни години спрямо тази за Германия.

Фиг. 2. Gini index - България, 2006-2023.



Източник: Статистика на ОИСР [собствена графика]

Фиг. 3. Gini index - Германия, 2011-2022.

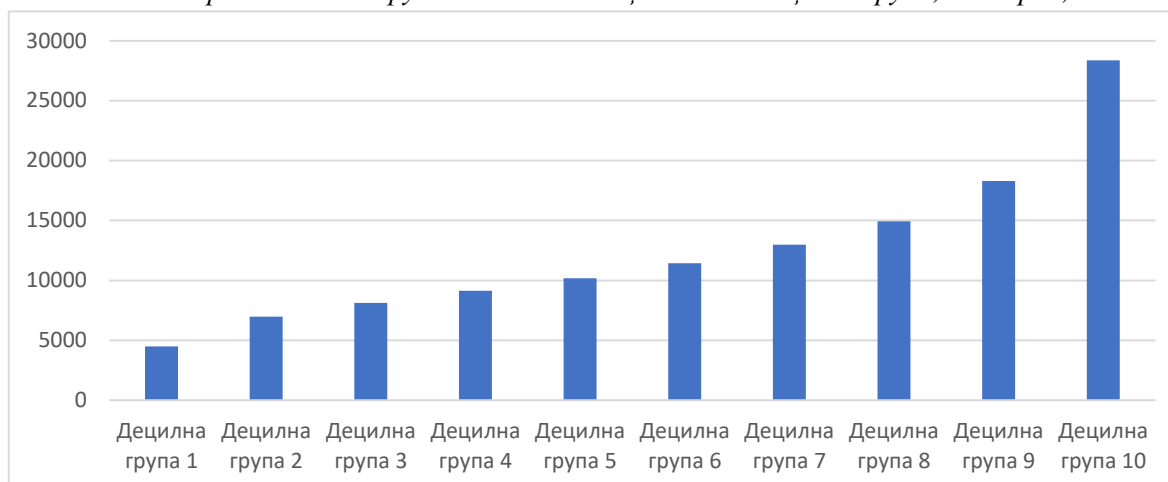


Източник: Статистика на ОИСР [собствена графика]

Наблюдението за значителния превес на 10-ия децил от населението на България като дял от доходите се потвърждава и от данни на НСИ за 2024 г. (вж. фиг. 4):

¹¹ Gini коефициентът е мярка за неравенството в доходите, изчислена като отношението между площта между кривата на Лоренц и линията на пълно равенство и общата площ под линията на равенство; стойностите варират от 0 (пълно равенство) до 1 (пълно неравенство).

Фиг. 4. Разпределение на брутен годишен общ доход по децилни групи, България, 2024

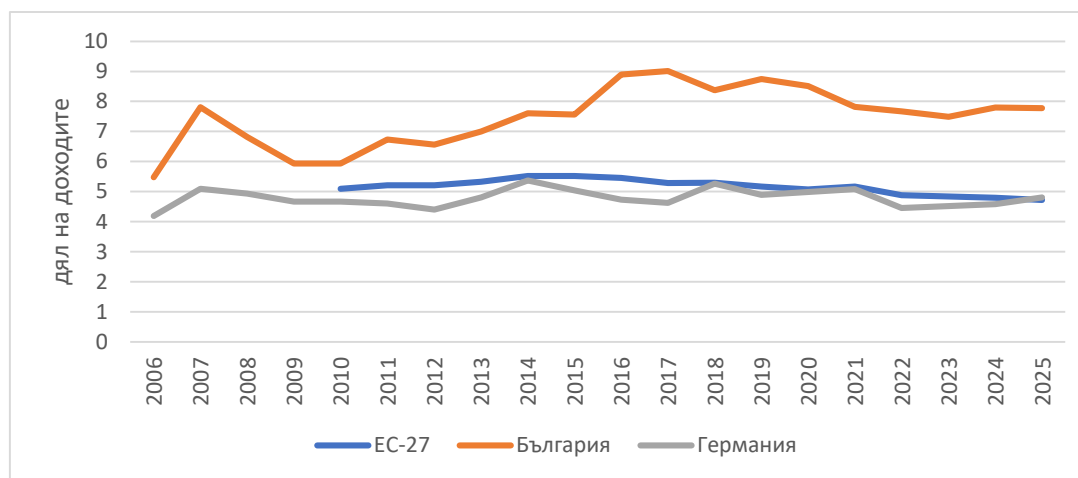


Източник: НСИ, Бюджети (2024) [собствена графика]

Въпреки това, стойността на средния доход за този децил – под 30000 лв. годишно, повдига въпроси доколко могат да се приложат ефективни преразпределителни политики.

Същевременно, поради високите стойности на квинтилния дял на доходите S80/S20, е допустимо предположението, че трансферите не облагодетелстват в достатъчна степен най-бедните 20% от населението. По този показател се отчита влошаване на резултатите. (вж. фиг. 5).

Фиг. 5. Съотношение на квинтилния дял на доходите S80/S20 (до 65 г. възраст).



Източник: ЕВРОСТАТ [собствена графика]

В тази връзка е препоръчителен анализ на държавната политика на преразпределение на доходите, тъй като към момента тя не е достатъчно ефективна.

5. ДОХОДИТЕ В СРАВНИТЕЛНА ПЕРСПЕКТИВА

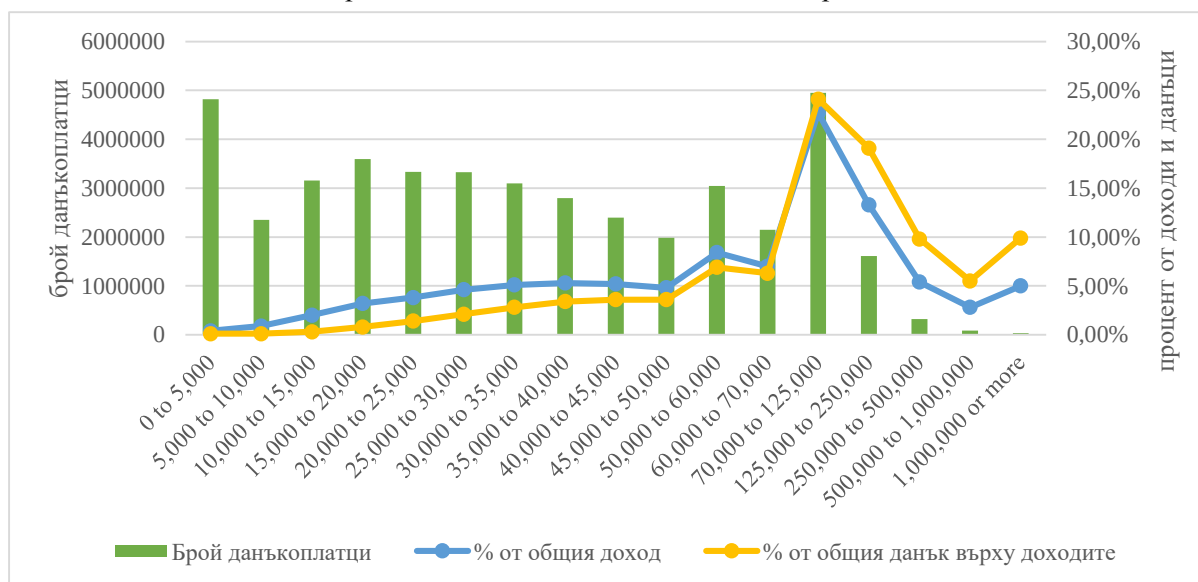
Аргументите на противниците на „плоския“ данък в България се развиват в две направления: преодоляване на социалното неравенство и синхронизация с данъчната практика в повечето европейски държави.

По-горе чрез работата на Д. Николова стана ясна значимостта на доходите от трудови правоотношения. По данни на НСИ от 2024 г., делът им към общите доходи на физическите лица е 55% (НСИ: Бюджети на домакинствата, 2024, с. 15). Както изтъква Георги Стоев, тъй като предлагането на труд все пак е еластично, част от тежестта се абсорбира от работодателя (Г. Стоев, В: Плосък данък, с. 86), т.е., ефектите от една промяна не са ограничени само до работника.

Съществен проблем при разглеждането на двата типа данъчно облагане, е липсата на емпирично моделиране с конкретни групи доходи и съответните им ставки. Сметнахме, че е удачно да разгледаме пример на такова моделиране с данни за прогресивното подоходно облагане в Германия, считана за пример за икономическа ефективност и държава с добри социални практики. Без да се спираме на това как този вид облагане се възприема в германското общество, където също има противопоставяне и недоволство сред определени групи, целта е да видим как ефективно се разпределя данъчната тежест.

На фиг. 6 са представени статистически данни, показващи разпределението по групи данъкоплатци спрямо техния облагаем доход и ефективна данъчна ставка към 2021 г. (това е последната година, за която такива данни са компилирани от германската статистика):

Фиг. 6. Разпределение на данъчната тежест в Германия към 2021 г.



Източник: Destatis. [собствена графика]

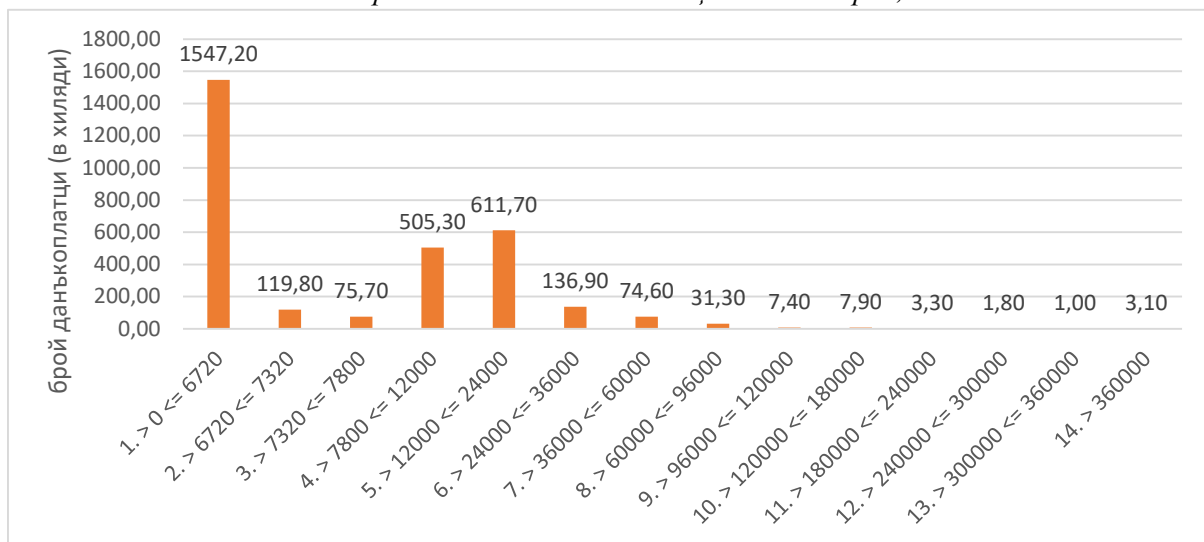
От графиката се вижда, че най-голям дял имат данъкоплатците с годишен доход от 70000 до 125000 евро – те са 11,5% от всички данъкоплатци, а доходът им съответства на 22,7% от общия бруто доход. Съответно, те поемат 24,1% от данъчната тежест. Следващата група – с доход от 125000 до 250000 евро е по-малобройна – обхваща 3,7% от всички данъкоплатци, но отговаря за 13,3% от бруто дохода и поема 19,1% от данъчната тежест. Сумарно, тази сравнително богата прослойка поема 43,2% от данъчната тежест. На следващите 3 групи най-богати германци, които общо са 1% от данъкоплатците, се падат 13,2% от brutния облагаем доход и 25,2% от данъчната тежест. Т.е., 68,4% от данъчната тежест се поема от данъкоплатци, които могат да бъдат класифицирани като средна класа и богати. Най-бедната прослойка с доходи до 5000 евро обхваща 11.2% от данъкоплатците. Нейният принос към данъчната тежест е едва 0,1%.

Подобно изчисление на база данни от българската статистика е трудно осъществимо. Основната причина е, че данните за брутен облагаем доход, такъв, какъвто е деклариран пред НАП, не са общодостъпни. Публикуваните статистики за доходите в НСИ са базирани на извадкови данни и отразяват нетен доход. Все пак данни от НАП са налични за определен период, благодарение на инициатива на учени от УНСС (Peshev et al., 2022), които изпращат запитване до НАП по ЗДОИ и получават наличните (към онзи момент за периода 2010-2019 г.) данни¹².

На фиг. 7 по-долу е представено разпределение на данъкоплатците по групи за 2019 г.

¹² Особен принос на тяхното изследване е заключението, че данните на НСИ системно подценяват неравенството в доходите спрямо тези на НАП, тъй като данните на анкетен принцип не са точни. Авторите изчисляват стойности на Gini индекса от 0,53 вместо 0,41.

Фиг. 7. Разпределение на данъкоплатците в България, 2019 г.

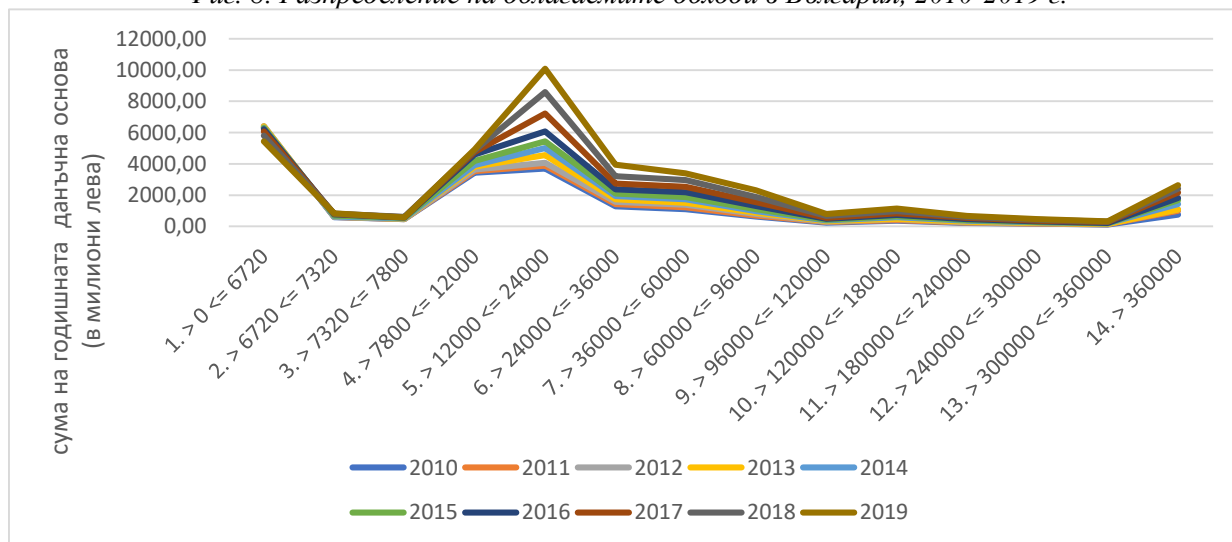


Източник: Peshev et al. (2022) [собствени изчисления]

В първата група са данъкоплатците на минимална работна заплата (560 лв.) – към 2019 г. те са ок. 1,5 млн. души и допринасят за ок. 29% от данъка върху доходите¹³. В началото на периода – 2010 г. - в тази група са 2,3 млн. души – за около десетилетие 800 хиляди души са успели да преминат в по-горна група. Въпреки това, всички до група 4, включително, са по-скоро в графа работещи бедни. Спорно е дали група 5 може да бъде третирана като част от средната класа – през 2019 г. по данни на Министерство на финансите средната работна заплата (не медианната) е 1224 лв., т.е., годишният доход на данъкоплатците в тази група (ок. 600 хил. души) е под средната работна заплата.

Следва да отчетем, че доходите не са статични и за целия период от 2010 до 2019 г. с всяка година се забелязва повишаване (вж. фиг. 8).

Фиг. 8. Разпределение на облагаемите доходи в България, 2010-2019 г.



Източник: Peshev et al. (2022) [собствени изчисления]

Графиката представлява визуализация на нарастването на доходите в България в периода 2010-2019 г., като всяка следваща година води до увеличение. За почти десетилетие най-много данъкоплатци се „преливат“ в групи 4, 5 и 6. Очевидно те биха били „гръбнака“ на бъдещ

¹³ Доколко представителите на тази група наистина са с ниски доходи и какъв е делът на тези, които отчасти оперират в сивата икономика следва да е обект на отделно изследване.

прогресивен данък. С увеличаването на минималната работна заплата през следващата 2020 г. групи 1 и 2 биха се слели, като за тях може да се очаква нулев данък. Доколкото наблюдаваме не само нарастване на доходите, но и мобилност на данъкоплатците между тях, на този етап се въздържа от предположения как изглежда тази графика към настоящия момент.

Разбира се, организации като НАП и Министерство на финансите разполагат с нужните данни и са в състояние да представят в обобщен вид резултатите, в случай че се планира промяна в данъка върху доходите. Без наличието на такива публично-достъпни данни дебатите остават силно политизирани, без ясна обосновка, в най-добрия случай повлияни от идеологеми, някои от които са на повече от век.

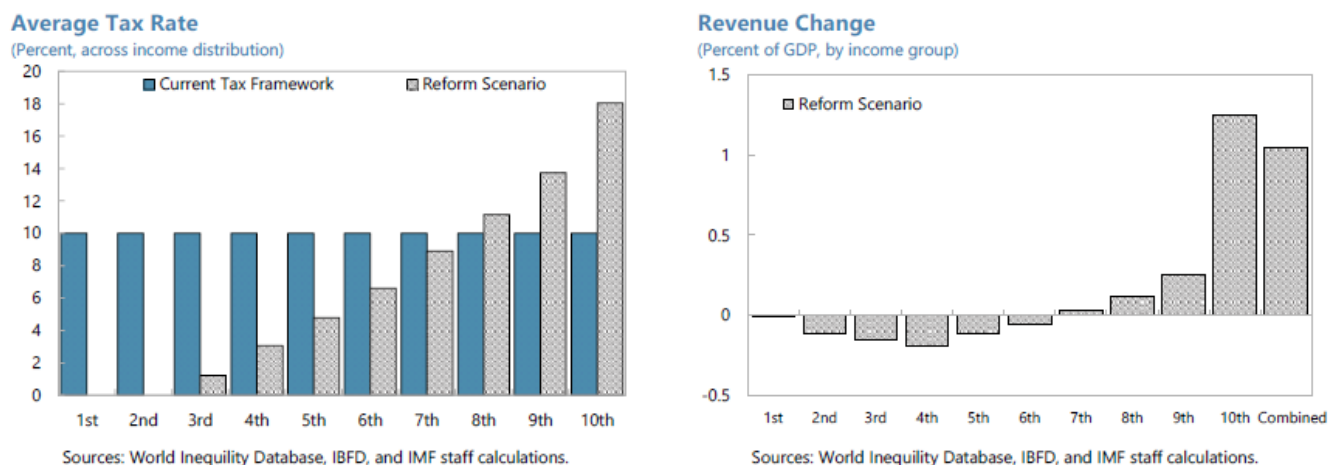
6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ, СИМУЛАЦИИ, ПОЛИТИКИ

Както посочва Г. Ганев, определени политики се приемат по-лесно, когато се следва установена международна тенденция. През 2007 г. вече има утвърдена такава тенденция по отношение на плоския данък. Допускането му е, че въвеждането на плоския данък се превръща в приемливо действие в България след въвеждането му от Русия през 2001 г. (Г. Ганев, В: Плосък данък, с. 98).

През ноември 2025 г. МВФ записва в доклада си предложение за „преминаване от ниските фиксирани ставки на корпоративния и личния данък от 10 процента към по-високи и прогресивни ставки (за данъка върху доходите на физическите лица), за да се намалят неравенствата и да се увеличат приходите.“ Това предложение отправяно и в предишни години и е оправдано с нуждата от покриване на правителствени разходи. Отбелязано е, че препоръката за извършване на преглед на политиките относно заплатите в публичния сектор не е изпълнена, макар българското правителство да се е съгласило, че такива политики не са устойчиви в дългосрочен план. Отправено е предупреждение срещу увеличение на дълга на държавните предприятия (Вж. IMF, pp. 13-15, 50).

Интересен момент е, че е направен опит за симулация на сценарий с нулево ниво и три ставки от 10, 14 и 20%. Според анализаторите на МВФ, в резултат от такава реформа нивото на сегашните приходи от данъка върху доходите ще бъде увеличено от 3,7% до 4,7% от БВП. Допуска се намаляване на Gini индекса преди социални трансфери от 55 на 51,86. В симулационния сценарий увеличаването на прогресивното облагане започва ефективно от 8-и децил от данъкоплатците, като основната сума на приходите ще бъде събрана от 9-и и 10-и децил. Важно е да се отчете, че при тази симулация не са взети предвид и отразени поведенческите ефекти, свързани с потенциално увеличаване на дела на сивата икономика. Според МВФ реформата трябва да бъде съпроводена с административни процедури, които да гарантират събираемостта. Отчита се, че при такава реформа, следва да се променят нивата и на корпоративния данък като е предложено ниво от 15%. Към онзи момент МВФ приема, че планираното увеличение на данъка върху дивидентите вече е факт.

Фиг. 8. Симулация на МВФ за увеличение на данъка върху личните доходи.



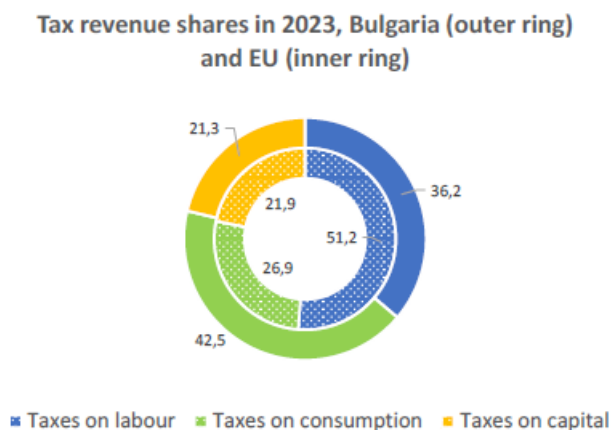
Източник: IMF, 2025.

Изданието на ОИСР от 2025 г., посветено на данъците, акцентира върху дизайна на прогресивните данъци. Макар да няма твърдо заявено предпочитание, като цяло изданието внушава, че прогресивността е посоката, в която трябва да се върви и се набляга на намаляването на тежестта за домакинствата с ниски доходи и самотните родители чрез определени данъчни облекчения. Така въвеждане на елемент на прогресивност чрез определени облекчения е отбелязано като полезна политика в страни с плосък данък като Унгария и Естония (OECD, 2025, p. 57).

В доклада за България от 2025 г. Европейската комисия набляга на факта, че данъчната система не насърчава преразпределителните ефекти и не съдейства съществено за преодоляването на неравенството. Документът реферира към симулация с микросимулационния модел EUROMOD¹⁴, по статия на Barrios et al. от 2020 г., според който въвеждането на годишен необлагаем минимум от 2 800 EUR за ниските доходи, финансиран от увеличение на данъчната ставка от 10 на 13,3%, би могло да намали относителната бедност с около 0,6 пр.п. и неравенството с 0,8 пункта на Gini индекса (EC 2025 Country Report, p. 40-41).

Представена е съпоставка между структурата на данъчното облагане в ЕС и това в България, които показват съществен компенсаторен ефект на данъка върху потреблението в България (вж. фиг. 10):

Фиг. 10. Дял на източници на данъчни приходи – България и ЕС, 2023 г.



Source: Taxation Trends Data, DG TAXUD

Източник: Годишен доклад на Европейската комисия за България, 2025 г.

Като цяло е запазен дипломатичният тон и препоръките към България са индиректни.

Най-негативни оценки за пропорционалния данък са дадени от кръгове, свързани с БСП и КНСБ. В документ от 2021 г. данъкът – по начина, по който е приложен в България – е окачествен дори като регресивен, тъй като в комбинация с високите данъци върху потреблението и максималните осигурителни прагове, бедните предоставят по-голяма част от дохода си (Политика по доходите, 2021, с. 47-48).

7. ИЗВОДИ

Неравенството е проблем, който следва внимателно да се анализира, преди да се дефинират действия и политики по преодоляването му. Не може да се твърди, че то е резултат предимно от данъчната система, но е факт, че комбинацията от пропорционален данък с висок данък върху потреблението се съчетава с политики с нисък преразпределителен ефект.

¹⁴ EUROMOD е официалният модел на ЕК за данъчно-осигурителните системи на държавите-членки. Моделът изчислява фискалния и преразпределителен ефект, ефекта върху БВП и заетостта, но не и поведенческия. Докладът на ЕК избира най-консервативния от симулираните сценарии – този, който запазва плоския данък.

Може да се приеме, че посоката, в която е тръгнала България – чрез увеличаване на прогресивността чрез кредити и облекчения за домакинствата – е в унисон с общата тенденция, препоръчвана и от ОИСР. Същевременно, промяна на данъчната политика по отношение на „плоския“ данък не би могла да се случи изолирано – следва да се предвидят ефектите и евентуални промени и при останалите данъци (ДДС, корпоративен). Желателно е преди дефинирането на конкретни политики, да се изпълнят симулации на база реални данни от НАП, включващи фискален, преразпределителен, поведенчески ефект, ефект върху БВП и заетостта. Следва да се направи цялостна оценка върху настоящата ефективност на държавната администрация и да се предвидят мерки по отношение подобряване на събираемостта и мерки срещу сивия сектор в икономиката. От значение е също какви преразпределителни мерки ще бъдат планирани, за да се гарантира, че едно увеличение на данъците няма да се окаже преди всичко опит за запълване на растящия бюджетен дефицит, свързан с много административни неефективности, разхищения и корупция. Не на последно място, една такава съществена промяна следва да се представи пред българската публика с нужното внимание и да се проведе реален дебат за посоката и очакванията на данъчните политики.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Политиката по доходите в България в контекста на принципите на европейския стълб на социалните права. (2021) Издание на Фондация Фридрих Еберт и Фондация Солидарно общество. [Politikata po dokhodite v Bŭlgariya v konteksta na printsipite na evropeĭskiya stŭlb na sotsialnite prava. (2021) Izdanie na Fondatsiya Fridrikh Ebert i Fondatsiya Solidarno obshtestvo.] (in Bulgarian)
- Плосък данък в България. Предистория, въвеждане, резултати. (2016) Институт за пазарна икономика. Съставители: Десислава Николова, Петър Ганев, С., 2016. [Plosŭk danŭk v Bŭlgariya. Predistoriya, vŭvezhdane, rezultati. Institute for Market Economics. Compiled by: Desislava Nikolova, Petar Ganev, Sofia, 2016.] (in Bulgarian) URL: <https://ime.bg/var/images/FlatTaxBook.pdf>
- Статии от сборника Плосък данък в България. Предистория, въвеждане, резултати. (2016):
- Красен Станчев, Условия, кампания и въвеждане на плоския данък. [Krasen Stanchev, Usloviya, kampaniya i vavezhthane na ploskiya danak] (in Bulgarian);
- Георги Саракостов, Моменти от предисторията (1989–2002). [Georgi Sarakostov, Momenti ot predistoriyata (1989–2002)] (in Bulgarian);
- Георги Ангелов, Плоският данък – кулминация на прагматични данъчни реформи. [Georgi Angelov, Ploskiyat danak – kulminatsiya na pragmatichni danachni reformi] (in Bulgarian);
- Десислава Николова, Плосък данък върху доходите и данъчни приходи. [Desislava Nikolova, Plosak danak varhu dohodite i danachni prihodi] (in Bulgarian);
- Георги Стоев, Справедливостта на пропорционалния данък. [Georgi Stoev, Spravedlivostta na proportionalniya danak] (in Bulgarian);
- Георги Ганев, Въвеждането на плосък данък в България като макроинституционална промяна. Georgi Ganev, [Vavezhdaneto na plosak danak v Bŭlgariya kato makroinstitutsionalna promyana.] (in Bulgarian)
- 2025 Article IV Consultation – Press Release; Staff Report; and Staff Supplement. (2025) IMF Country Report No. 25/306
- Barrios, S., Ivaškaitė-Tamošiūnė, V., Maftai, A., Narazani, E., Varga, J. (2020) Progressive Tax Reforms in Flat Tax Countries, *Eastern European Economics*, 58:2, 83-107
- Brussarski, R., (2021). The Bulgarian Flat Tax is No Longer What It Was, In: *Finance, Accounting and Business Analysis*, vol. 3, issue 1.4.
- Dybka, P., Karska, M., Łopusiński, M., Torój, A. (2026) Evaluation of the underreporting of income across households in Bulgaria: extending the Pissarides-Weber approach, KAE Working Papers 2026-119, Warsaw School of Economics, Collegium of Economic Analysis.
- European Commission: 2025 Country Report – Bulgaria. (2025) Recommendation for a COUNCIL RECOMMENDATION on the economic, social, employment, structural and budgetary policies of Bulgaria.

- Hallaert, J.-J. (2020). Poverty and Social Protection in Bulgaria. IMF Working Paper No. 20/147. Washington, DC: International Monetary Fund.
- OECD: Taxing Wages (2025). Decomposition of Personal Income Taxes and the Role of Tax Reliefs.
- Peshev, P., Stefanova, K., Bozhikin, I., Stamenova, R., Mancheva, I. (2022). Is Income Inequality in Bulgaria Underestimated in Survey Data? *Economic Thought Journal*, 67(3), 301-326.
- Tosheva, E., Tasseva, I., Draganov, D., Boshnakov, V. (2016). Effects of Changes in Tax-Transfer System on Households Income Distribution in Bulgaria: Simulation Analysis Using EUROMOD for 2011–2015. *Economic Thought Journal*, 5, 51–91.
- Vasilev, A. (2015a). The welfare effect of flat income tax reform: the case of Bulgaria, ZBW - Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften, Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft, Kiel und Hamburg.
- Vasilev, A. (2015b). Welfare gains from the adoption of proportional taxation in a general-equilibrium model with a grey economy: the case of Bulgaria's 2008 flat tax reform, ZBW - Deutsche Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften, Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft, Kiel und Hamburg.
- Годишни отчети на НАП за периода 2007-2025. Налични на: <https://nra.bg/wps/portal/nra/za-nap/osnovni-dokumenti/Godishni-otcheti-za-deynostta-na-NAP> [посетено на 06.05.2026]
- Eurostat. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ilc_di04_custom_21343972/default/table
- Eurostat. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ilc_di01_custom_20945264/default/table
- Eurostat. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ilc_pns4_custom_21341505/default/table [посетено на 06.05.2026]
- Министерство на финансите:
https://www.minfin.bg/upload/42470/Infographics+_D0%A1%D0%A0%D0%97.pdf [посетено на 06.05.2026]
- НСИ. Бюджети на домакинствата в Република България (2024), налично на:
<https://www.nsi.bg/file/30340/Btdom2024.pdf> [посетено на 06.05.2026]
- DESTATIS. <https://www.destatis.de/EN/Themes/Government/Taxes/Wage-Income-Tax/Tables/annual-income-tax-statistics.html> [посетено на 06.05.2026]
- OECD. [https://data-explorer.oecd.org/vis?fs\[0\]=Topic%2C1%7CSociety%23SOC%23%7CInequality%23SOC_INE%23&pg=0&fc=Topic&bp=true&snb=2&df\[ds\]=dsDisseminateFinalDMZ&df\[id\]=DSD_WISE_IDD%40DF_IDD&df\[a g\]=OECD.WISE.INE&df\[vs\]=1.0&pd=2006%2C&dq=.A.INC_MRKT_GINI...T.METH2012.D_CUR.&to\[TIME_PERIOD\]=false](https://data-explorer.oecd.org/vis?fs[0]=Topic%2C1%7CSociety%23SOC%23%7CInequality%23SOC_INE%23&pg=0&fc=Topic&bp=true&snb=2&df[ds]=dsDisseminateFinalDMZ&df[id]=DSD_WISE_IDD%40DF_IDD&df[a g]=OECD.WISE.INE&df[vs]=1.0&pd=2006%2C&dq=.A.INC_MRKT_GINI...T.METH2012.D_CUR.&to[TIME_PERIOD]=false) [посетено на 06.05.2026]

БЕЖАНСКИТЕ КРИЗИ В КОНТЕКСТА НА ИКОНОМИЧЕСКИТЕ КРИЗИ

REFUGEE CRISIS IN THE CONTEXT OF ECONOMIC CRISIS

Мариана Тошева

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

marianatosheva76@gmail.com

Abstract

Refugee crises and economic cycles are deeply interconnected phenomena that mutually reinforce one another, yet this relationship remains underexplored in policy discourse. This paper addresses the research question of how the phase of the economic cycle in a host country shapes its capacity to receive, support, and integrate refugees, and conversely, how large-scale refugee inflows affect public finances, labour markets, and social systems of that country. It argues that the procyclical character of fiscal policy systematically weakens support systems precisely when demand for them is highest, while restrictive policies driven by short-term cost concerns raise long-term expenditure and forgo the economic gains of successful integration. The analysis applies the business-cycle framework and the concept of fiscal procyclicality, the model of refugee inflows as a labour-supply shock, and the concept of the fiscal multiplier to assess countercyclical integration policy. Drawing on three major crises — the 2008 financial crisis, the COVID-19 pandemic, and the war in Ukraine — the analysis illustrates distinct mechanisms through which economic shocks amplify the vulnerability of refugee populations and constrain institutional responses. The paper argues that the procyclical nature of fiscal policy in many states means that support systems are weakened precisely when demand for them is greatest. At the same time, restrictive policy responses driven by short-term cost concerns tend to increase long-term expenditure while forgoing the economic contributions that successfully integrated refugees can make — through labour market participation, consumption, tax revenues, and demographic renewal. The findings suggest that sustainable refugee management is not solely a humanitarian imperative but an economic one. Counter-cyclical investment in integration, early labour market access, and institutional capacity-building can significantly reduce short-term costs while generating long-term gains for host societies. Ultimately, the economic impact of refugee crises is not predetermined — it is shaped by the strategic choices governments make in response to them.

Keywords: refugee crises, economic cycles, integration, protection, humanitarian action

JEL: H12, I38

1. УВОД

Настоящата статия изследва следния въпрос: по какъв начин фазата на икономическия цикъл в приемащата държава определя нейния капацитет за прием, подкрепа и интеграция на бежанци, и обратно — как мащабни бежански потоци се отразяват върху публичните финанси, пазара на труда и социалните системи на тази държава? Тезата, която се защитава, е, че процикличният характер на фискалната политика в редица държави води до отслабване на системите за подкрепа точно в моменти, когато търсенето на такава подкрепа е най-голямо, а рестриктивните политики, мотивирани от краткосрочни съображения за разходите, увеличават дългосрочните разходи и пропускат потенциалните икономически ползи от успешната интеграция на бежанците — чрез участие на пазара на труда, потребление, данъчни приходи и демографско обновяване. За да се аргументира тази теза, анализът прилага рамката на икономическите цикли и процикличността на фискалната политика, модела на бежанския приток като шок в предлагането на пазара на труда, както и концепцията за фискалния мултипликатор и контрацикличните политики, прилагайки ги последователно към три скорошни кризи — финансовата криза от 2008 г., пандемията от COVID-19 и войната в Украйна.

Бежанските кризи се превърнаха в едно от най-сложните предизвикателства пред съвременните общества и хуманитарните операции, а последиците от тях значително надхвърлят границите на миграционната политика и политиката за убежището. Те се развиват в среда, където политически, икономически и социални фактори са взаимно свързани и взаимодействат непрекъснато. Това особено ясно проличава това в периоди на икономически кризи, когато държавите се намират пред ограничени ресурси, нарастваща увеличаваща се уязвимост и необходимост от трудни управленски решения. Отношението към бежанците и социално слабите, които са различни от мнозинството е съществен белег за културата и толерантността на една нация. То е своеобразно мери за степента на развитост на обществените отношения в особено чувствителна зона - права на човека, сигурност, обществен ред, общи европейски стандарти и практики в тази сфера (Цанков, 2022). При такива условия хората, търсещи или вече получили закрила, неизменно попадат сред най-уязвимите групи — именно защото разчитат на системи за подкрепа, които в моменти на икономически спад са изложени на най-голям натиск. Различните механизми за закрила се прилагат в различен контекст — географски, институционален и ситуационен, например при масово навлизане на лица на територията на страната. Като субективно право бежанското право се определя като право на физическото лице при определени (материалноправни) условия да потърси и получи убежище от държава, различна от държавата на неговото гражданство, или ако е без гражданство – от държавата на неговото местоживееие и за целта да получи достъп до територията на тази чужда държава, като остане и пребивава за времето, през което се преценява искането му и след приключване на процедурата по тази преценка, ако решението на приемащата държава по искането му е положително (Савова, 2022).

Когато икономиката на приемащата страна е под натиск — поради рецесия, инфлация, висока безработица или бюджетни ограничения — системите за социална подкрепа неизбежно се свиват. Това засяга всички лица, но бежанците са изложени на особен риск, тъй като обикновено не разполагат нито със стабилни и дългосрочни доходи, нито с изградена мрежа за подкрепа, нито с достъп до по-устойчиви механизми за справяне в кризи. В периоди на икономически спад правителствата са преразглеждат приоритетите си, което нерядко води до намаляване на средствата за хуманитарни програми, социални услуги и програми за интеграция. По този начин икономическата криза прераства в социална, като бежанците усещат последиците от нея несравнимо по-остро от останалото население. Успоредно с това самите бежански кризи упражняват допълнителен натиск върху икономиките — особено когато пристигането на лица, търсещи закрила е внезапно и масово. Това налага бърза мобилизация на ресурси, адаптиране на институциите и изграждане на нови механизми за подкрепа. В държави с ограничен административен капацитет или с вече натрупани социални проблеми подобна ситуация лесно поражда напрежение, обществено недоволство и политическа нестабилност. Така се оформя двупосочна зависимост: икономическите кризи усложняват управлението на бежанските, а бежанските кризи от своя страна могат да задълбочат икономическите трудности.

2. СЪСТОЯНИЕ НА ПРОБЛЕМА

Икономическите разходи от скорошните конфликти и бежанската криза са огромни. Всъщност икономическите последици са не по-малко разрушителни от хуманитарните разходи за стабилността на региона и неговия дългосрочен потенциал за развитие. Освен това икономическите разходи не се ограничават само до страните, пряко засегнати от конфликта (Rother et al 2016). Бежанските кризи от последните десетилетия не могат да бъдат разбрани извън контекста на нарастващата глобална нестабилност, в която икономическите сътресения играят ключова роля. В много държави икономическите кризи не само свиват капацитета за закрила, прием и интеграция на бежанци, но и задълбочават съществуващите социални неравенства. Така се оформя среда, в която бежанците са изправени пред двойна уязвимост — от причините, довели до тяхното разселване, както и от икономическите затруднения в страните, където търсят закрила.

Икономическите кризи по принцип водят до спад в заетостта, свиване на доходите и ограничаване на публичните разходи. Бежанците могат да се сблъскат и с допълнителни неблагоприятни обстоятелства в сравнение с други категории мигранти поради принудителния и неочакван характер на миграцията си, включително липса на подготовка по отношение на езика и други дейности преди заминаването, травма, загуба на документи, удостоверяващи академичната или професионалната им квалификация и други (ЕС, 2016). Те рядко разполагат с трайни трудови позиции или финансови резерви и разчитат значително на социални услуги, които в кризисни периоди първи биват орязани. В резултат достъпът им до жилище, здравеопазване, образование и социална подкрепа става още по-несигурен.

Допълнително усложнение представляват административните и правни бариери, с които бежанците се сблъскват при опитите си да влязат на пазара на труда. Дори когато законодателството им позволява да работят, икономическата криза намалява броя на свободните работни места, а конкуренцията между местното население и новопристигналите се изостря. Това може да породи социално напрежение, негативни обществени нагласи и политически натиск за ограничаване на подкрепата за бежанците.

Масовото пристигане на хора изисква едновременно осигуряване на жилищно настаняване, здравни и образователни услуги. Когато това се случва в условия на икономическа нестабилност, държавите са принудени да правят трудни компромиси между различни обществени нужди, което води до недостиг на услуги, забавяне на административни процедури и ограничаване на интеграционните програми. Трябва да се отбележи, че в икономически план грижите и подкрепата за бежанците в държавите-членки на ЕС струват няколко пъти повече, отколкото в съседните на страната на произход страни, главно поради по-високия стандарт на живот (Dimitrov, Angelov, 2017).

Отделен важен аспект е свързан с формите на закрила, която държавите предоставят. Международната и временната закрила гарантират основни права, но практическото им прилагане зависи пряко от икономическите и институционалните възможности на приемащата страна. В периоди на икономически спад тези механизми са особено уязвими — временната закрила, например, предполага бърз достъп до услуги, но при ограничени ресурси държавите трудно поддържат необходимото ниво на подкрепа. Последицата е забавена интеграция, нарастваща социална изолация и задълбочаване на бедността сред бежанските общности.

3. ИКОНОМИЧЕСКИ ЦИКЛИ И ВЛИЯНИЕТО ИМ ВЪРХУ БЕЖАНСКИТЕ КРИЗИ

Анализът в тази част се основава на три взаимосвързани макроикономически рамки. Първо, теорията на бизнес цикъла описва редуващите се фази на подем, връхна точка, рецесия и възстановяване, през които преминава всяка пазарна икономика и които определят равнището на съвкупното търсене, заетостта и публичните приходи във всеки конкретен момент. Второ, концепцията за процикличността на фискалната политика обяснява защо именно във фазите на спад — когато автоматичните стабилизатори (обезщетения за безработица, социални трансфери) би следвало да компенсират загубата на доход — редица държави намаляват, а не увеличават публичните разходи, поради спад в данъчните приходи, нарастващ бюджетен дефицит и натиск за фискална консолидация; това превръща фискалната политика в проциклична, тоест задълбочаваща, вместо изглаждаща, амплитудата на цикъла. Трето, в неокласическата рамка на пазара на труда внезапният приток на бежанци може да се разглежда като екзогенен шок в предлагането на работна сила — той увеличава броя на търсещите работа при дадено ниво на търсене, което в краткосрочен план може да оказва натиск върху заплатите и заетостта в засегнатите сегменти, освен ако не бъде придружен от компенсиращо увеличение на съвкупното търсене (например чрез фискален стимул или нарастване на потреблението от страна на новодошлите).

Икономическите цикли представляват основен механизъм в развитието на всяка икономика и се проявяват чрез последователни фази на растеж, забавяне, рецесия и възстановяване. Бежанските кризи, по своята същност хуманитарни и социални явления, неизбежно усещат влиянието на тази

цикличност. Връзката между двете е сложна, многопластова и твърде често проциклична — икономическите системи усилват както положителните, така и отрицателните ефекти на кризите. В периоди на икономически подем държавите разполагат с по-солидни финансови ресурси, по-висока заетост и по-стабилни социални системи. Това създава относително благоприятна среда за прием и интеграция на бежанци: публичните разходи могат да се увеличат без сериозни политически последици, а обществото е по-склонно да приеме новодошлите, тъй като конкуренцията за ресурси е по-слабо изразена. Въпреки това дори периодите на растеж могат да съдържат проциклични елементи, пораждащи уязвимости за в бъдеще.

Най-осезаемо влиянието на икономическите цикли върху бежанските кризи се проявява по времето на рецесия. Когато икономиката се свива, публичните разходи се ограничават, а засегнати са именно онези системи, от които бежанците зависят най-много — социалните услуги, здравеопазването, образованието и жилищната подкрепа. Процикличността на фискалната политика в много държави означава, че бюджетните ограничения се задълбочават точно когато нуждата от социална подкрепа е най-голяма. От гледна точка на икономическата теория, притокът на бежанци представлява значителен шок от страна на предлагането на местния пазар на труда (Schneiderheinze, Lücke, 2020). В условия на икономически спад конкуренцията между местното население и новодошлите се засилва, което нерядко поражда негативни обществени нагласи и политически натиск за ограничаване на бежанската подкрепа.

Фазата на възстановяване след рецесия има своя специфика. Макар икономическите показатели да се подобряват сравнително бързо, социалните последици от кризата отшумяват много по-бавно. Бежанците обикновено остават в по-неблагоприятно положение, тъй като интеграционните програми, прекъснати по време на спада, не се възстановяват веднага. Натрупаните дефицити — липса на доходи, ограничен достъп до услуги, социална изолация — изискват значително време за компенсиране, а обществените нагласи, формирани в условия на несигурност, се променят трудно.

Взаимодействието между икономическите цикли и бежанските кризи е двупосочно. Икономическите кризи усложняват управлението на бежанските потоци, като ограничават ресурсите и капацитета на институциите. Внезапното и масово пристигане на бежанци от своя страна може да натовари икономиката, особено в период на рецесия — изисква незабавни публични разходи, способни да задълбочат бюджетните дефицити. В дългосрочен план обаче, при успешна интеграция, бежанците могат да имат положителен икономически принос чрез участие в трудовия пазар, увеличаване на потреблението и демографско обновяване. Разбирането на тази взаимовръзка е ключово за изграждането на устойчиви политики, способни да смекчат негативните ефекти на икономическата цикличност върху бежанците и да подпомогнат тяхната интеграция.

Развитието на бежанските кризи през последните две десетилетия не може да бъде осмислено без внимателен поглед към глобалните икономически сътресения, съпровождали този период. Финансовата криза от 2008 г., пандемията от COVID-19 и кризата, породена от войната в Украйна, са различни по произход и характер, но всички разкриват колко тясна е връзката между икономическата стабилност, социалната устойчивост и миграционните процеси. Всяка от тях следва собствена логика, но общото е, че едновременно пораждат нови бежански потоци и усложняват управлението на вече съществуващите.

Финансовата криза от 2008 г. произтича от дисбаланси във финансовия сектор, прекомерно поемане на риск и недостатъчен регулаторен контрол. Тя доведе до рязък спад в икономическата активност, масова безработица и значително свиване на публичните разходи. Макар да не е породила бежански потоци в традиционния смисъл, кризата ограничи сериозно способността на държавите да приемат и интегрират бежанци — социалните системи бяха натоварени, а интеграционните програми бяха ограничени или замразени. Бежанците, пристигащи от конфликтни региони, се сблъскаха с по-труден достъп до услуги, жилище и пазар на труда. Финансовата криза показа

нагледно, че икономическите сътресения имат косвени, но значими последици за бежанските политики.

Пандемията от COVID-19 представлява различен тип криза — здравна по произход, но с изключително тежки икономически последици. Тя доведе до глобално прекъсване на икономическите вериги, спад в производството, ограничаване на мобилността и безпрецедентни мерки за социална изолация. За разлика от финансовата криза, COVID-19 засегна всички държави едновременно и постави под въпрос устойчивостта на глобалната икономика. Бежанците се оказаха в особено уязвимо положение: затворените граници, свитите трудови пазари и ограниченият достъп до здравни услуги задълбочиха социалната им изолация. Пандемията разкри колко зависими са бежанските общности от стабилността на публичните системи и колко бързо здравна криза може да се превърне в икономическа и социална.

Кризата, породена от войната в Украйна, представлява сложно съчетание от геополитически, хуманитарни, енергийни и икономически фактори. Военните действия доведоха до най-мощното бежанско движение в Европа след Втората световна война — милиони хора потърсиха закрила в държави от Европейския съюз. Рязкото поскъпване на енергийните ресурси, прекъсването на търговски вериги и инфлационният натиск допълнително натовариха бюджетите на приемащите страни. Паралелно протичащата енергийна криза увеличи разходите за домакинствата и публичния сектор, което превърна приема, социалните услуги и интеграцията на украинските бежанци в значително по-сложно предизвикателство.

4. ИКОНОМИЧЕСКОТО ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА БЕЖАНСКИТЕ КРИЗИ ВЪРХУ ПРИЕМАЩИТЕ ДЪРЖАВИ

Икономическото въздействие на бежанските кризи върху приемащите държави е многопластово и не може да бъде сведено до проста сметка на разходи и ползи. То се проявява едновременно в краткосрочен и дългосрочен план и засяга публичните финанси, пазара на труда, социалните системи и общата икономическа динамика. Приемащите страни се опасават от потенциалните дестабилизиращи ефекти на бежанците в икономическата, политическата и сферата на сигурността (Lischer, 2017). Всяка бежанска криза изправя държавите пред необходимостта да реагират бързо, да мобилизират ресурси и да приспособят институциите си към нови реалности — което неизбежно носи икономически последици. Тези последици обаче не са еднозначни: наред с осезаемите първоначални разходи съществуват и потенциални дългосрочни ползи, които публичният дебат твърде често пренебрегва.

В краткосрочен план бежанските кризи обикновено водят до нарастване на публичните разходи. Държавите са принудени да пренасочват средства от други бюджетни пера, което поражда напрежение в публичните финанси. В условия на икономическа нестабилност това натоварване се усеща особено остро, а когато бежанската криза съвпадне с инфлация или енергиен шок, управлението на ситуацията се усложнява допълнително.

В дългосрочен план, при успешна интеграция, бежанците могат да имат положителен принос към икономиката на приемащите страни. Мнозина от тях се включват в трудовия пазар, запълват недостиг на работна ръка и допринасят за икономическата активност чрез потребление, данъци и социални осигуровки — нещо особено ценно за държави с демографски предизвикателства, където застаряването на населението и недостигът на работници застрашават устойчивостта на социалните системи. Когато увеличеното икономическо участие на бежанците води до значителни финансови спестявания, (част от) тези спестявания могат да бъдат инвестирани в развитието на приемащите страни или в подкрепа на групи от приемащото население, които могат да бъдат негативно засегнати в краткосрочен план от притока на бежанци (UNHCR, 2024).

Икономическото въздействие се проявява и на институционално ниво. Приемащите държави са принудени да адаптират административните си структури, да подобрят координацията между институциите и да изграждат нови механизми за управление на смесените миграционни потоци.

Тези процеси изискват инвестиции, но в дългосрочен план могат да доведат до по-ефективни и устойчиви системи. Резултатите за бежанците варират значително, отчасти поради техните характеристики, но също и поради политиките и институциите на приемащата страна. По-добрите политики и институционалните реформи могат да позволят на бежанците да напредват по-бързо и да допринасят по-добре икономически (Legrain, 2016).

Икономическото въздействие на бежанските кризи може да бъде проследено чрез набор от макроикономически индикатори. На равнище публични финанси релевантни са дела на бюджетния дефицит спрямо БВП и динамиката на държавния дълг — показатели, които отразяват доколко допълнителните разходи за прием и подкрепа на бежанци натоварват фискалната устойчивост на държавата. На пазара на труда основни индикатори са равнището на безработица, степента на икономическа активност (трудова участие) и делът на бежанците в работната сила, които показват доколко притокът се абсорбира продуктивно или остава извън пазара на труда. Демографските индикатори — коефициентът на възрастова зависимост и темпът на изменение на работната сила — позволяват да се оцени потенциалният принос на бежанците за компенсиране на застаряването на населението. Накрая, фискалният мултипликатор — съотношението между промяната в публичните разходи и произтичащата промяна в съвкупния продукт — е ключов за оценката на контрацикличните инвестиции в интеграция: при отворена икономика с висок дял на вноса мултипликаторът обикновено е по-нисък, но дори умерен положителен мултипликатор може да компенсира част от първоначалните разходи чрез нарастване на потреблението, данъчните приходи и осигурителните вноски. Съвместното отчитане на тези индикатори дава възможност икономическото въздействие на бежанските кризи да се измерва емпирично, а не само да се описва качествено.

Крайните икономически резултати зависят до голяма степен от политическите решения. Правителствата, опасявайки се, че бежанците ще повлияят негативно на приемащите общности, се опитват да смекчат възприеманите ефекти, като налагат ограничения (Ginn). Рестриктивните политики, ограниченият достъп до образование и работа или продължителното задържане в изолация увеличават социалните разходи и унищожават икономически потенциал. Контрацикличните мерки, инвестициите в интеграция и подкрепата за включване на бежанците на пазара на труда могат, напротив, значително да намалят краткосрочните разходи и да умножат дългосрочните ползи. В този смисъл икономическото въздействие на бежанските кризи не е предопределено — то е резултат от стратегическите избори на самите държави.

5. ИЗВОДИ

Икономическата устойчивост — управлението на притока по начин, който може да бъде устойчив за продължителен период от време — е основен аспект на всяко трайно решение на хуманитарната криза (Dullien, 2016). Устойчивото управление на бежанските кризи не е въпрос единствено на хуманитарна солидарност — то е и въпрос на икономическа рационалност. Разгледани в контекста на икономическите процеси, бежанските кризи показват ясно, че миграцията и икономиката не са отделни, паралелни системи, а взаимно зависими и постоянно взаимодействащи структури. Разбирането на въздействието от приемането на бежанци е в центъра на разработването на мерки, които минимизират разходите и рисковете, поети от приемащите страни и общности, увеличават максимално защитата, достъпна за бежанците, и използват ресурсите ефикасно и ефективно (Miller, 2018).

От анализа ясно се откроява, че икономическите цикли — с техните фази на подем, рецесия и възстановяване — оказват пряко влияние върху способността на държавите да приемат, подкрепят и интегрират бежанци. Едновременно с това бежанските кризи сами по себе си се превръщат в икономически фактор: могат да натоварят публичните системи, но при успешна интеграция допринасят и за икономическото развитие.

Финансовата криза от 2008 г., пандемията от COVID-19 и войната в Украйна по различен начин илюстрираха уязвимостта на социалните и икономическите системи при внезапни и мащабни предизвикателства. Всяка от тях разкри специфични механизми на натиск — от фискални ограничения и спад в заетостта до енергийни шокове и прекъсване на глобални вериги на доставка.

Въздействието на бежанските кризи не може да бъде оценявано единствено в категориите на разходите. Историческият опит и съвременните примери показват, че когато държавите прилагат последователни, добре структурирани и контрациклични политики, бежанците могат да се превърнат в актив за икономиката — чрез участие в трудовия пазар, създаване на предприятия, увеличаване на потреблението и компенсиране на демографски дефицити. Това изисква целенасочени инвестиции в интеграция, достъп до образование, квалификация и реално участие в икономическия живот.

В отговор на поставения в увода изследователски въпрос, анализът показва, че фазата на икономическия цикъл — чрез процикличността на фискалната политика и динамиката на автоматичните стабилизатори — е основният канал, през който макроикономическата конюнктура определя капацитета на приемащите държави, а бежанските потоци, разглеждани като шок в предлагането на пазара на труда, се отразяват върху съвкупното търсене, публичните разходи и фискалния баланс според стойността на фискалния мултипликатор и придружаващите политики. Тезата на статията се потвърждава: процикличните и рестриктивни политики системно повишават дългосрочните разходи и подкопават потенциалните ползи от интеграцията, докато контрацикличните инвестиции в интеграция, ранния достъп до пазара на труда и институционалния капацитет позволяват едновременно намаляване на краткосрочната тежест и увеличаване на дългосрочния принос на бежанците към икономиката на приемащата държава.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Angelov, G. and Dimitrov, A. (2017). Refugee Integration in the EU: Challenges and Economic Impact. – *Economic Alternatives*, Issue 4, pp. 584–600.
- Deardorff Miller, S. (2018). Assessing the Impacts of Hosting Refugees. – *World Refugee Council Research Paper* No. 4, August.
- Dullien, S. (2016). Paying the Price: The Cost of Europe's Refugee Crisis.
- European Commission (2016). An Economic Take on the Refugee Crisis: A Macroeconomic Assessment for the EU. – *Institutional Paper No. 033*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Ginn, T. (n.d.). Labor Market Access and Outcomes for Refugees. – *Center for Global Development Working Paper*.
- Legrain, P. (2016). Refugees Work: A Humanitarian Investment That Yields Economic Dividends.
- Lischer, S. K. (2017). The Global Refugee Crisis: Regional Destabilization & Humanitarian Protection.
- Rother, B., Pierre, G., Lombardo, D., Herrala, R., Toffano, P., Roos, E., Auclair, G. and Manasseh, K. (n.d.). The Economic Impact of Conflicts and the Refugee Crisis in the Middle East and North Africa.
- Savova, I. (2022). *Bezhansko pravo*. Sofia: Sibi [Савова, И. (2022). *Бежанско право*. София: Сиби] (in Bulgarian).
- Schneiderheinze, C. and Lücke, M. (n.d.). Socio-economic Impacts of Refugees on Host Communities in Developing Countries. – *Kiel Institute for the World Economy Working Paper*.
- Tsankov, V. (2020). *Za prepodavaneto na bezhanskoto pravo*. – *Bezhantsite dnes i utre*, No. 1. [Цанков, В. (2020). *За преподаването на бежанското право*. – *Бежанците днес и утре*, №1] (in Bulgarian).
- UNHCR and World Bank (2024). *Economic Participation and the Global Cost of International Assistance in Support of Refugee Subsistence Need*

БЛАГОПОЛУЧИЕ НА РАБОТНОТО МЯСТО: СПЕЦИФИКИ, ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА И УПРАВЛЕНСКИ ПЕРСПЕКТИВИ В АВИАЦИОННАТА ИНДУСТРИЯ

WORKPLACE WELLBEING: SPECIFICS, CHALLENGES, AND MANAGERIAL PERSPECTIVES IN THE AVIATION INDUSTRY

Веселина Димова

Университет за национално и световно стопанство

veselina.dimova@unwe.bg

Abstract

In the dynamic and rapidly evolving aviation industry, the effective management of human capital plays a crucial role in ensuring safety, customer satisfaction, and operational excellence. Employee wellbeing has gained increasing attention in recent years due to its significant impact on organizational outcomes such as productivity, job satisfaction, employee retention, and profitability. The aim of this article is to examine human resource management in the aviation sector, focusing on the specifics, challenges, and managerial strategies used to attract, develop, and retain a skilled workforce. Through an analysis of existing literature, the study highlights the diverse approaches applied to address the unique challenges of human resource management in this sector. The findings contribute both to the academic discourse on human resource management and to industry practice by offering valuable insights for aviation managers seeking to optimize human capital management and enhance employee wellbeing.

Keywords: employee wellbeing; human resource management; aviation industry

JEL: J28; M12; M54; L93

1. УВОД

Авиационната индустрия представлява основен стълб на съвременната глобална свързаност, като улеснява движението на хора, стоки и информация по целия свят. Поради своята динамична природа и сложни оперативни изисквания, тя силно зависи от квалифицирана и ефективна работна ръка. В следствие на бързото развитие на авиацията, продиктувано от нарастващото търсене, ефективните практики в управлението на човешкия капитал стават от съществено значение за оптимизиране на оперативната ефективност, подобряване на клиентското изживяване и гарантиране на безопасността (Nguyen, Nguyen & Ključnikov, 2023)

Добре организираната и компетентна работна сила в авиацията е не просто необходима, а от съществено значение, за да се посрещнат уникалните предизвикателства в сектора - от строгите регулаторни изисквания за безопасност до постоянно променящата се пазарна динамика. Авиационният персонал включва разнообразни роли, като настоящето изследване се фокусира върху летателния персонал, в това число пилотите и кабинния екипаж. Тези специфики подчертават необходимостта от задълбочено внимание към факторите, които оформят благополучието на авиационния персонал.

Благополучието на служителите (Employee wellbeing) е многопластово понятие, което отразява качеството на преживяването на работното място и включва физически, психологически и социални измерения (Danna & Griffin, 1999; Grant et al., 2007). То се проявява чрез положителни индикатори, като смисъл, щастие, жизненост, самоусъвършенстване (Tennant et al., 2007, de Bloom et al., 2015), както и чрез отрицателни индикатори, като стрес, безсъние, депресивни симптоми, психическо изтощение и бърнаут (Mauno et al., 2022; Zheng et al., 2015). Ниското ниво на благополучие е

свързано с намалена продуктивност, по-чести отсъствия, неудовлетвореност от работата и намерения за напускане (Schwepker & Dimitriou, 2021; Burke, 2018), докато доброто благополучие води до по-висока удовлетвореност, по-добро представяне и по-добро здраве (Burke, 2018; Yang et al., 2020).

През последните години се наблюдава засилен интерес към темата. Той е стимулиран от променящия се характер на труда, работната сила и работната среда - дигитализация и въвеждане на нови технологии, гъвкави форми на заетост, нови поколения служители и трансформация на организационните практики (Aboobaker & Shanujas, 2025; Hill et al., 2022; Verma et al., 2023). Въпреки това, съществуващата литература остава фрагментарна, като изследванията използват различни теоретични перспективи - от психология и социология до управление на човешките ресурси. Тази теоретична разпокъсаност затруднява изграждането на цялостно разбиране за механизмите на благополучието и подчертава необходимостта от интегративни рамки, които да обединява индивидуалните, екипните и организационните нива.

Подобни предизвикателства се наблюдават и в авиационната индустрия, където благополучието на пилотите и кабинния екипаж се превръща във все по-значима тема на изследване. Работата в авиацията е свързана със специфични стресори - продължително работно време при презокеанските полети, смяна на часови зони, физическо натоварване, емоционален труд и висока отговорност за безопасността на борда.

Въпреки нарастващия интерес, изследванията за благополучието в авиацията са фокусирани върху отделни аспекти като умора, стрес или удовлетвореност, без да се разглежда задълбочено ролята на управлението и организационните политики. Това подчертава необходимостта от по-цялостен подход, който да интегрира индивидуалните особености на служителите, работната среда и управленските практики.

Целта на статията е да се анализират специфичните условия на труд и предизвикателствата пред благополучието на авиационния персонал и да очертае възможни управленски подходи за неговото подобряване.

Научният принос на изследването се изразява в систематизирането на ключовите фактори, влияещи върху благополучието на пилотите и кабинния екипаж, в класифицирането на основните предизвикателства в пет взаимосвързани категории и в разработването на концептуален модел, който свързва условията на труд, благополучието на персонала и управленските практики в авиационната индустрия.

2. МЕТОДОЛОГИЯ

Настоящото изследване използва качествен, теоретичен подход, основан на систематичен преглед на научната литература, с цел да бъдат идентифицирани ключовите предизвикателства и управленски перспективи, свързани с благополучието на авиационния персонал. Подборът на източници е извършен чрез търсене в утвърдени академични бази данни като Scopus, Web of Science, ScienceDirect и Emerald, използвайки ключови думи като *aviation wellbeing*, *flight crew fatigue*, *airline HRM*, *aviation hospitality* и *crew mental health* за периода 2010–2025. Включени са само рецензирани статии, фокусирани върху авиацията, управлението на човешките ресурси и факторите, влияещи върху благополучието, докато чисто медицински, инженерни или несвързани индустриални публикации са изключени. Анализът е проведен чрез тематично групиране, което позволява систематизиране на резултатите в пет основни категории: физиологични, психологически, организационни, технологични и регулаторни предизвикателства, както и съответните управленски инструменти. Този подход осигурява цялостна и интегрирана перспектива върху наличната литература, като същевременно признава ограниченията, свързани с липсата на първични данни и вариациите между различните авиационни контексти.

3. СПЕЦИФИКИ, ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА И УПРАВЛЕНСКИ ПЕРСПЕКТИВИ

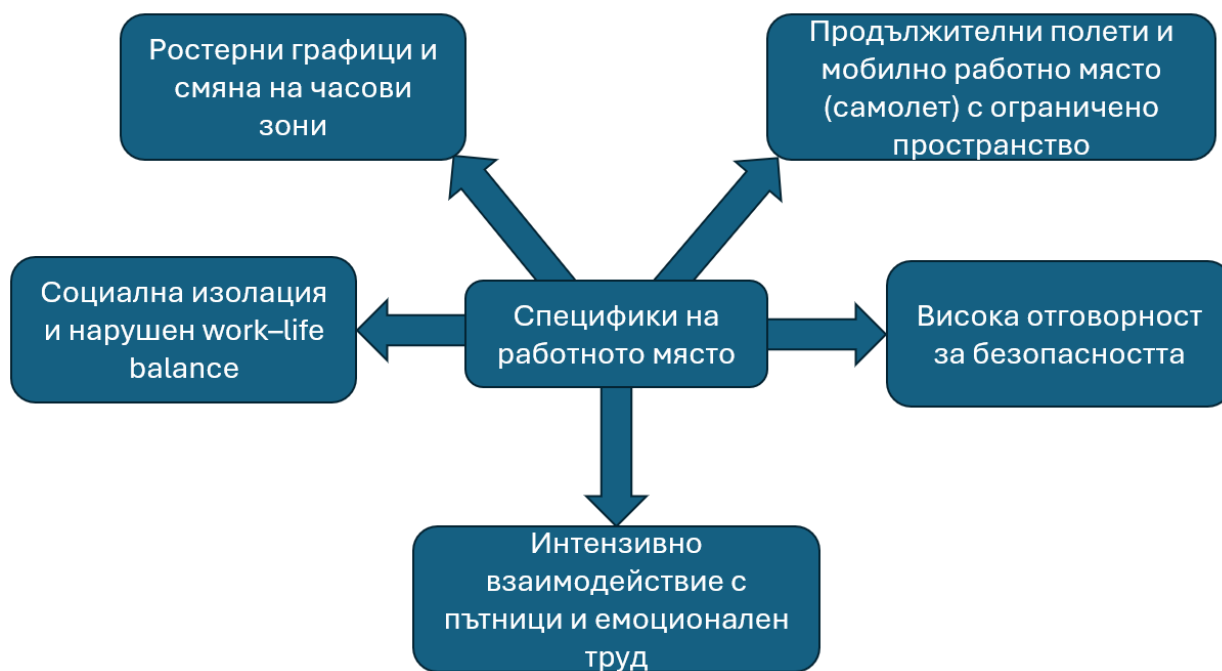
Благополучието на пилотите и кабинния екипаж е фактор, който влияе на безопасността, качеството на транспортната услуга и конкурентоспособността на авиокомпаниите. Редица актуални изследвания по темата показват, че специфичните условия на труд в гражданската авиация като работата на ростери, продължителните полети и високата отговорност за безопасността създават значителни физически и психологически натоварвания за персонала. (Turnbull et al, 2020) Както отбелязва ICAO (2016), авиационната индустрия функционира върху принципите на “safety, trust and quality”, което прави управлението на човешкия фактор и благополучието на екипажа ключов елемент за успеха на организациите.

Специфики на работната среда в авиацията

Работната среда на пилотите и кабинния екипаж се отличава с редица особености, което я прави уникална в сравнение с други сектори. Тези специфики са в основата на предизвикателствата пред благополучието и са добре документирани в авиационната и управленската литература (Ozel & Nacioglu, 2021; Samel, 1997; Cabon et al, 2012). Както подчертава докладът на Европейската комисия (Ricardo-AEA, 2019), авиационната професия се характеризира с висока мобилност, атипични форми на заетост и нередовни графици, които създават комплексна и динамична работна среда за летателния персонал.

С цел структуриране на тези характеристики, на Фигура 1 са представени основните специфики на работното място, които формират контекста на трудовата среда в авиацията

Фигура 2. Специфики на работното място



Източник: Собствен

Предизвикателства на работната среда в авиацията

Спецификите на работната среда в авиационната индустрия представляват устойчиви характеристики на професията, които определят условията, в които пилотите и кабинният екипаж изпълняват своите задължения. Тези особености пораждаат определени рискове - физиологични, психологически и организационни - които влияят върху способността на персонала да поддържа

оптимално ниво на благополучие. Когато рисковете се натрупват или не се управляват ефективно, те се проявяват като конкретни предизвикателства, засягащи здравето, работоспособността и общото функциониране на екипажа.

Емпиричните данни от изследването на Ozel и Nacioglu (2021) допълват разбирането за натрупването на рискови фактори в авиационната среда. Авторите провеждат проучване сред 254 членове на полетни екипажи в турската гражданска авиация, включващо както пилоти, така и кабинен екипаж. Чрез използването на утвърдени инструменти като Maslach Burnout Inventory и Minnesota Job Satisfaction Survey, изследването установява, че най-съществените фактори за професионално прегаряне са умората, стресът, нередовните графици, продължителните полети и взаимодействието с пасажерите. Основният извод е, че именно комбинацията от физиологични, психологически и организационни натоварвания води до значимо намаляване на удовлетвореността от работата и повишен риск от емоционално изтощение. Това потвърждава необходимостта предизвикателствата пред благополучието на авиационния персонал да се разглеждат системно и в няколко взаимосвързани категории.

Както отбелязват Harvey и Turnbull (2012), въвеждането на нискотарифния модел в европейската гражданска авиация води до значителни промени в трудовите практики, включително засилен натиск върху персонала за ефективност. В последващото си изследване Harvey и Turnbull (2014) подчертават, че развитието на пазара на труда вследствие на нискотарифните авиолинии създава среда, характеризираща се с наситени ростери и нарастващи организационни натоварвания, които пряко влияят върху благополучието на летателния персонал.

Подобни резултати се наблюдават и в други актуални изследвания, които подчертават, че предизвикателствата пред авиационния персонал са многопластови.

За да се обобщят и подредят идентифицираните предизвикателства, Таблица 1 представя тяхната класификация по ключови категории, отразяващи физиологичните, психологическите, организационните, технологичните и регулаторните измерения.

Таблица 1. Основни предизвикателства на работната среда в авиацията

Категории предизвикателства	Особености
Физиологични и здравни	Хронична умора Нарушения на съня и циркадните ритми Отслабена имунна система Физическо натоварване Излагане на шум, сух въздух, радиация
Психологически и емоционални	Стрес от работата с клиенти Социална изолация и нарушен личен живот Бърнаут Постоянна готовност за безопасност
Организационни и управленски	Непредвидими графици (rostering) Недостатъчна организационна подкрепа Комуникационни пропуски Недостиг на персонал Липса на стратегически HR подход
Технологични	Информационно претоварване Автоматизация и страх от заместване Проследяване чрез ИИ Бързи промени в технологиите
Индустриални и регулаторни	Строги регулации за безопасност Минимални изисквания за почивка, които не отразяват реалните нужди

Източник: Собствен

Управленски перспективи

Управленските перспективи в авиационната индустрия придобиват ключово значение в контекста на вече изброените по-горе физиологични, психологически и организационни предизвикателства пред благополучието на пилотите и кабинния екипаж. Съвременните изследвания подчертават, че ефективното управление на човешките ресурси в авиацията изисква системен, интегриран и иновативен подход, който надхвърля традиционните мерки за безопасност (Paraschi et al., 2022; Tiftik & Yakupoğlu, 2023). Организацията трябва да развиват политики и практики, които едновременно намаляват рисковите фактори и подпомагат устойчивостта на персонала, като същевременно поддържат високи стандарти за оперативна ефективност и безопасност (Turnbull & Harvey, 2020; Kucuk Yilmaz & Flouris, 2017).

В този контекст управленските решения се фокусират върху оптимизиране на работните графици, осигуряване на достатъчно време за възстановяване и създаване на условия, които подпомагат поддържането на баланс между личния и професионалния живот - фактор, който се утвърждава като ключов индикатор за благополучие и организационна устойчивост в авиационната професия (Alkan, 2022). Допълнително значение имат програмите за подкрепа, развитието на лидерски компетенции и интегрирането на технологични решения, които подпомагат мониторинга и превенцията на умората (Helmreich et al., 2017; Pisitkasem & Pairoj-Boriboon, 2023).

Въз основа на тези наблюдения могат да бъдат идентифицирани водещите управленски подходи, насочени към намаляване на натоварванията и укрепване на благополучието. В този контекст основните управленски перспективи очертават ключови механизми за поддържане на благополучието в авиацията:

- стратегическото управление на умората чрез FRMS
- подкрепящото лидерство и организационна култура ориентирана към безопасността
- ефективното планиране на графици и ресурси
- психологическа подкрепа и програми за благополучие – peer support, mental health program, EAP
- внедряване на технологични и иновационни решения за мониторинг и превенция
- програми за обучение и развитие на компетенциите – resilience training, CRM

Тези инструменти работят съвместно за намаляване на физиологичните, психологическите и организационните натоварвания, като създават по-стабилна, предвидима и подкрепяща работна среда за летателния персонал.

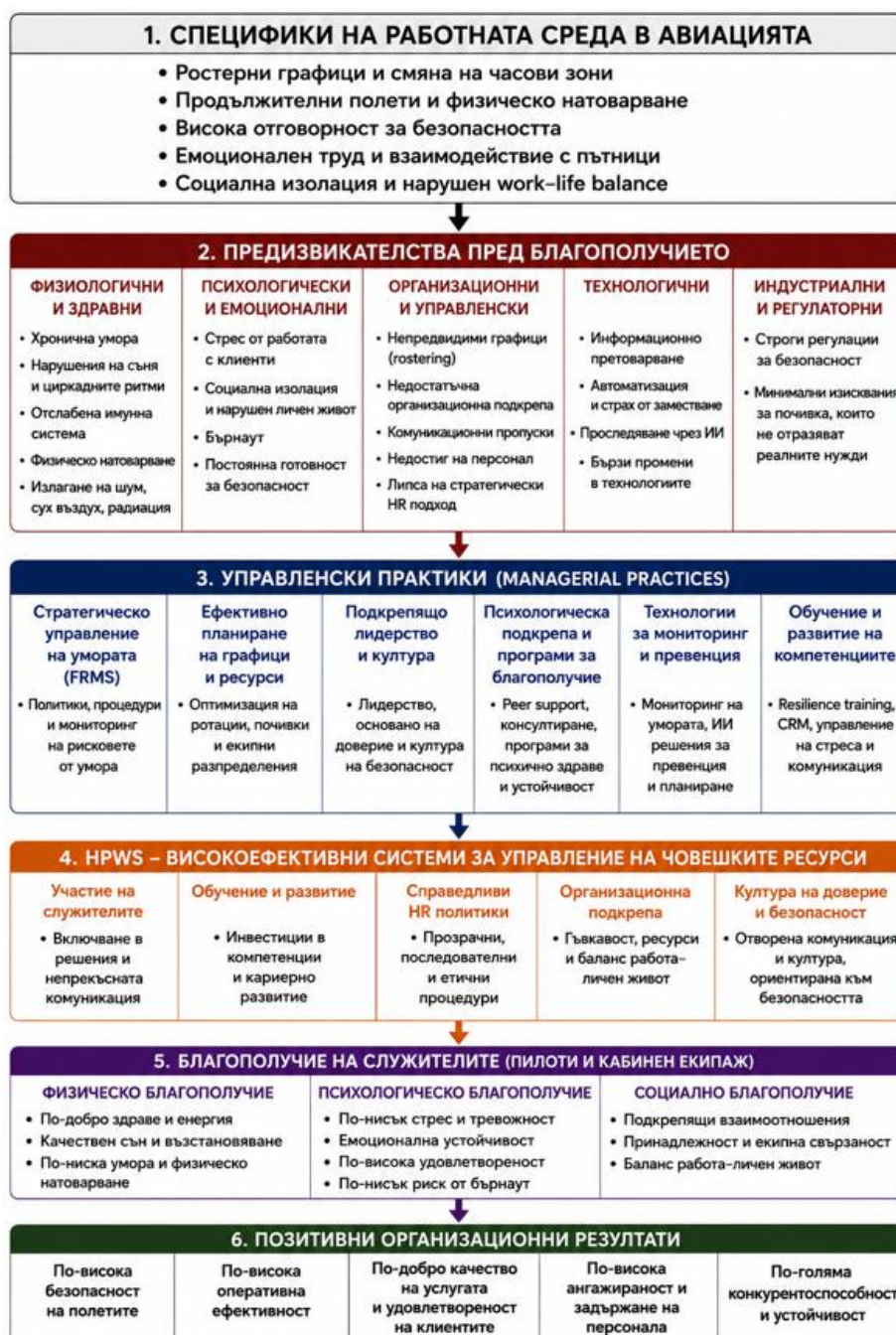
В този контекст **HPWS (High-Performance Work Systems или системи за високоефективна работа)** функционира като интегрираща рамка, която обединява тези управленски практики чрез систематични HR политики, участие на служителите, обучение, справедливи процедури и култура на доверие - елементи, които усилват ефекта на всяка от управленските перспективи и водят до по-висока безопасност, ангажираност и професионална ефективност (Appelbaum, 2000)

В обобщение, управленските перспективи в авиационната индустрия изискват интегриран подход, който съчетава стратегическо управление на умората, подкрепящо лидерство, ефективно планиране на ресурсите и целенасочени програми за благополучие, като същевременно се вписва в логиката на HPWS. Тази комбинация гарантира устойчивостта, безопасността и професионалната ефективност на авиационния персонал.

Въз основа на разгледаните теоретични постановки и управленски практики е разработен концептуален модел на благополучието на кабинния екипаж и пилотите в гражданската авиация, представен на Фигура 2.

Фигура 2 представя концептуален модел на благополучието на пилотите и кабинния екипаж в гражданската авиация, разработен въз основа на анализа на научната литература и съвременните практики в управлението на човешките ресурси. Моделът отразява връзката между спецификите на

работната среда, предизвикателствата пред благосъстоянието на служителите, управленските механизми за тяхното преодоляване и организационните резултати.



Фигура 2. Концептуален модел за благополучието в авиацията

Източник: Собствен

Спецификите на авиационната индустрия, сред които работата на ростерни графици, продължителните полети и постоянната отговорност за гарантиране на безопасността, създават комплекс от физиологични, психологически, организационни, технологични и регулаторни предизвикателства пред авиационния персонал. Моделът акцентира върху ролята на управленските практики, включващи управление на умората, ефективно планиране на работните графици, подкрепящо

лидерство, програми за психологическа подкрепа, обучение и развитие на персонала, както и използването на съвременните технологии за мониторинг и превенция на риска. Тези практики са интегрирани в системите за високоефективно управление на човешките ресурси (HPWS), които създават организационна среда, насърчаваща благополучието и с фокус върху безопасността.

В резултат на това се подобряват физическото, психологическото и социалното благополучие на пилотите и кабинния екипаж, което оказва положително влияние върху безопасността на полетите, качеството на обслужването, задържането на персонала и конкурентоспособността на авиационните организации.

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Благополучието на пилотите и кабинния екипаж се утвърждава като ключов фактор за безопасността, качеството на услугата и устойчивото развитие на авиационните организации. Анализът на научната литература показва, че специфичните условия на труд в авиацията пораждаат комплекс от физиологични, психологически, организационни, технологични и регулаторни предизвикателства, които изискват системен управленски подход. В този контекст интегрирането на практики за управление на умората, подкрепящо лидерство, ефективно планиране на ресурсите и програми за благополучие в рамките на системите за високоефективно управление на човешките ресурси (HPWS) създава условия за подобряване на благополучието и професионалната ефективност на авиационния персонал. Предложеният концептуален модел обединява тези взаимовръзки и предлага интегративна рамка за бъдещи изследвания и управленска практика в авиационната индустрия.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Aboobaker., N, Shanujas, V. (2025) Towards a sustainable workplace: Investigating workplace cyberbullying and its relationship with employee wellbeing and intention to stay in remote and hybrid work settings, *International Journal of Productivity and Performance Management*, 74 (2) (2025), pp. 453-470
- Alkan, A. (2022). The effects of COVID-19 on human resource management in aviation companies: the case of Europe. Ali Davut Alkan (Ed.), In *Digitalization and the Impacts of COVID-19 on the Aviation Industry* (pp. 225-242). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-2319-6>
- Appelbaum, E. (2000), *Manufacturing Advantage: Why High-Performance Work Systems Payoff*, Cornell University Press
- Burke, R.J., Page, K.M., (2018), *Research handbook on work and well-being*, Edward Elgar Publishing (2018), pp. 3-36
- Cabon, P., Deharvenge, S., Grau, J. Y., Maille, N., Mollard, R., & Speyer, J. J. (2012). Research and guidelines for implementing fatigue risk management systems for the French regional airlines. *Accident Analysis & Prevention*, 4
- Cabon, P., Mollard, R., Coblenz, A., & Fouillot, J. P. (2012). Cabon, P., Mollard, R., Coblenz, A., & Fouillot, J. P. (2012). Physiological and psychological effects of long-haul flights on cabin crew. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, 83 (6)
- Danna, K., Griffin, R.W. (1999) Health and well-being in the workplace: A review and synthesis of the literature, *Journal of Management*, 25 (3) (1999), pp. 357-384, 10.1177/014920639902500305
- de Bloom, U., Kinnunen, K., Korpela (2015) Recovery Processes During and After Work: Associations With Health, Work Engagement, and Job Performance, *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 57 (7) (2015), pp. 732-742
- Grant, A.M., Christianson, M.K., Price, R.H (2007) Happiness, health, or relationships? Managerial practices and employee well-being trade-offs *Academy of Management Perspectives*, 21 (3) (2007), pp. 51-63, 10.5465/amp.2007.26421238
- Harvey, G., & Turnbull, P. (2012). The development of the low cost model in the European Civil Aviation Industry. *ETF*.
- Harvey, G., & Turnbull, P. (2014). Evolution of the Labour Market in the Airline Industry due to the Development of the Low Fares Airlines (LFAs).
- Helmreich, R. L., Merritt, A. C., & Wilhelm, J. A. (2017). The evolution of crew resource management training in commercial aviation. Robert L. Helmreich, Ashleigh C. Merritt, John A. Wilhelm (Eds.), In *Human error in aviation* (pp. 275-288). Routledge

- Hill, N.S., Axtell, C., Raghuram, S., Nurmi, S. (2022) Unpacking virtual work's dual effects on employee well-being: An integrative review and future research agenda, *Journal of Management*, 50 (2) (2022), pp. 752-792, 10.1177/01492063221131535
- ICAO. (2016). *Fatigue Management Guide for Airline Operators* (2nd ed.). International Civil Aviation Organization.
- Mauno, S., Herttalaampi, M., Minkkinen, J., Feldt, T., Kubicek, B. (2022) Is work intensification bad for employees? A review of outcomes for employees over the last two decades, *Work & Stress*, 37(1) (2022), pp.100-125, 10.1080/02678373.2022.2080778
- Nguyen, T. L. P., Nguyen, T. T. H., & Ključnikov, A. (2023). The influence of socially responsible human resource management on green behaviours in the aviation industry. *Journal of Competitiveness*, 15(2). <https://doi.org/10.7441/joc.2023.02.10>.
- Ozel, E., & Hacioglu, U. (2021). Examining the relationship between burnout and job satisfaction of flight crew: An analysis on the critical fatigue risk factors in the aviation industry. *International Journal of Business Ecosystem & Strategy*, 3(1), 1–20.
- Paraschi, E. P., Georgopoulos, A., & Papanikou, M. (2022). Safety and security implications of crisis-driven austerity HRM practices in commercial aviation: a structural equation modelling approach. *Safety* <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2022.102216>
- Pisitkasem, A., & Pairoj-Boriboon, (2023). T. Digital Hr: The digital transformation in human resources management in the aviation business. *Social Science Asia*, 9(3), 11-20.
- Ricardo-AEA. (2019). Study on employment and working conditions of aircrews in the EU internal aviation market: Final report (Study contract no. DG MOVE/E1/2017-556). European Commission, Directorate-General for Mobility and Transport Retrieved from <https://www.sitcpla.es/images/Normativa/Study-on-employment-and-working-conditions-aircrews-020419.pdf>
- Samel, A., Wegmann, H. M., & Vejvoda, M. (1997). Samel, A., Wegmann, H. M., & Vejvoda, M. (1997). Aircrew fatigue in long-haul operations. *Accident Analysis & Prevention*, 29(4)
- Schweper Jr, C.H., Dimitriou, C.K. (2021) Using ethical leadership to reduce job stress and improve performance quality in the hospitality industry, *Int. J. Hosp. Manag.*, 94 (2021), Article 102860, 10.1016/j.ijhm.2021.102860
- Tennant, R., Hiller, L., Fishwick, R., Platt, S., Joseph, S., Weich, S. (2007) The Warwick-Edinburgh mental well-being scale (WEMWBS): Development and UK validation *Health and Quality of Life Outcomes*, 5 (1) (2007), 10.1186/1477-7525-5-63
- Tiftik, C., & Yakupoğlu, E. (2023). The importance of aviation safety in terms of human resources management in air cargo transportation. *Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Dergisi*, 5(8), 126-146. <https://dergipark.org.tr/en/pub/usbed/issue/74063/1207154>
- Turnbull, P. J., & Harvey, G. (2020). Ricardo Flies Ryanair: Strategic Human Resource Management and Competitive Advantage in a Single European Aviation Market (SEAM). *Human Resource Management Journal*, 30(1), 553-565. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12315>.
- Turnbull, P. J., & Harvey, G. (2020). Ricardo Flies Ryanair: Strategic Human Resource Management and Competitive Advantage in a Single European Aviation Market (SEAM). *Human Resource Management Journal*, 30(1), 553-565. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12315>
- Verma, A., Venkatesan, M., Kumar, M., Verma, J. (2023) The future of work post Covid-19: Key perceived HR implications of hybrid workplaces in India, *Journal of Management Development*, 42 (1) (2023), pp. 13-28
- Yang, F., Lu, M., Huang, X. (2020) Customer mistreatment and employee well-being: a daily diary study of recovery mechanisms for frontline restaurant employees in a hotel, *Int. J. Hosp. Manag.*, 91 (2020), Article 102665, 10.1016/j.ijhm.2020.102665
- Zheng, X., Zhu, W., Zhao, H., Zhang, C. (2015) Employee well-being in organizations: Theoretical model, scale development, and cross-cultural validation, *Journal of Organizational Behavior*, 36 (5) (2015), pp. 621-644, 10.1002/job.1990

МИГРАЦИЯТА НА НАСЕЛЕНИЕТО В БЪЛГАРИЯ В КОНТЕКСТА НА ГЛОБАЛИЗАЦИЯТА

MIGRATION IN BULGARIA IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION

Ива Манова

Югозападен университет „Неофит Рилски“

ivabacheva@abv.bg

Abstract

This paper examines migration processes in Bulgaria within the broader framework of globalization, focusing on the transition from a predominantly emigration-driven model to a hybrid migration regime. Drawing on a macro-sociological approach and secondary statistical data, the study identifies a structural transformation in migration patterns. While emigration remains significant, Bulgaria increasingly experiences return migration, circular mobility, and immigration inflows. The analysis situates Bulgaria within the semi-periphery of the European migration system and argues that migration dynamics are shaped by the interaction between economic disparities, institutional integration, and transnational networks. In addition to identifying these trends, the paper develops a conceptual framework that explains how different forms of mobility become interrelated within a single migration system. The findings contribute to the literature by conceptualizing hybrid migration regimes as a characteristic feature of semi-peripheral economies under globalization, while also highlighting implications for demographic sustainability, labour market restructuring, and regional inequalities.

Keywords: migration; globalization; Bulgaria; semi-periphery; labour mobility

JEL: F22; J61; O15

1. УВОД

Миграцията на населението представлява ключов механизъм на глобализацията, чрез който се реализира пространственото преразпределение на труда и човешкия капитал. Тя не е просто следствие от икономически различия, а структурен процес, чрез който глобалната икономика се организира и възпроизвежда. В рамките на Европейския съюз този процес се институционализира чрез свободното движение на хора, което създава условия за засилена мобилност и трансформира традиционните модели на миграция.

България е сред държавите, които в най-голяма степен изпитват ефектите от тези процеси. След началото на икономическия преход страната се характеризира с интензивна емиграция, водеща до значителна демографска редукция и изтичане на човешки капитал. През този период миграцията се разглежда предимно като еднопосочен процес, при който населението напуска страната в търсене на по-добри икономически възможности.

Този модел обаче постепенно губи своята обяснителна адекватност в условията на нарастваща комплексност на миграционните процеси. Съвременните миграционни процеси се характеризират с нарастваща сложност и многопосочност. Наблюдава се увеличаване на завръщащата се миграция, както и постепенно нарастване на имиграционните потоци. В допълнение, значителна част от мобилността придобива циркулярен характер, при който индивидите поддържат връзки с повече от една държава и участват в транснационални социални и икономически системи.

Тези процеси поставят под въпрос традиционното разграничение между емиграция и имиграция. Вместо това миграцията следва да се разглежда като динамична система от взаимосвързани потоци, които се развиват в рамките на глобалната икономика.

Настоящото изследване защитава тезата, че България преминава към **хибриден миграционен режим**, характерен за полу-периферни икономики в условията на глобализация. Под „хибриден режим“ се разбира съвместното съществуване и взаимодействие на различни типове миграция – изходяща, входяща и циркулярна – в рамките на една интегрирана система.

Целта на изследването е да анализира тази трансформация чрез интегриране на теоретични подходи и емпирични данни. Специално внимание се отделя на механизмите, чрез които глобализацията влияе върху миграционните процеси, както и на социално-икономическите последици от тях.

Въпреки съществуващите изследвания, липсва интегрирана аналитична рамка, която да обяснява взаимодействието между различните форми на миграция в полу-периферни икономики.

2. СЪСТОЯНИЕ НА ПРОБЛЕМА

2.1 Теоретични основи

Класическите теории за миграцията разглеждат мобилността като резултат от икономически различия между региони и държави (Massey et al., 1993). В рамките на неокласическата теория миграцията се интерпретира като рационален избор, при който индивидите се стремят да максимизират своя доход чрез преместване към по-развити икономики. Този подход предполага относително проста причинно-следствена връзка между различията в заплащането и миграционните потоци.

Въпреки своята аналитична яснота, неокласическата перспектива е ограничена, тъй като не отчита по-широките структурни фактори, които оформят миграцията. В този контекст теорията на световните системи предлага алтернативна интерпретация, според която миграцията е следствие от интеграцията на периферни и полу-периферни икономики в глобалния капиталистически ред (Castles et al., 2014). Тази интеграция води до асиметрични икономически отношения, които генерират устойчиви миграционни потоци от периферията към центъра.

В допълнение към тези макроструктурни обяснения, теорията за миграционните мрежи подчертава ролята на социалните връзки като ключов механизъм за възпроизвеждане на миграцията (Massey et al., 1993). След като веднъж се формира определен миграционен поток, той започва да се самоподдържа чрез социални и институционални канали, които намаляват разходите и рисковете за новите мигранти.

В условията на глобализацията тези класически подходи се допълват от концепцията за транснационализъм, която разглежда миграцията не като еднократно преместване, а като процес на поддържане на устойчиви връзки между държавите (Faist, 2000). Тази перспектива подчертава, че мигрантите често функционират едновременно в повече от една социална и икономическа система, което води до формиране на транснационални социални пространства.

Съвременните изследвания поставят под въпрос линейните модели на миграция и акцентират върху необходимостта от разглеждането ѝ като динамична и многопластова система (de Haas, 2010). В този контекст миграцията се разбира като процес, който включва множество взаимосвързани форми на мобилност, включително дългосрочна миграция, краткосрочна мобилност и циркулярни движения.

Тази теоретична еволюция води до необходимостта от нови аналитични категории, които да отразяват сложността на съвременните миграционни процеси. Концепцията за „хибриден миграционен режим“, използвана в настоящото изследване, се вписва именно в този контекст, като предлага рамка за разбиране на съвместното съществуване на различни типове миграция.

2.2 България в европейската миграционна система

България представлява характерен пример за полу-периферна икономика, която е силно интегрирана в европейския пазар на труда. Тази позиция определя специфичния характер на миграционните процеси в страната. От една страна, икономическите различия спрямо по-развитите

държави от Европейския съюз стимулират изходящата миграция. От друга страна, интеграцията в европейските институционални рамки създава условия за повишена мобилност и диверсификация на миграционните потоци.

След присъединяването към ЕС през 2007 г. мобилността на българските граждани значително се увеличава. В началния етап този процес е доминиран от емиграцията, насочена към по-развитите икономики. С течение на времето обаче се наблюдава трансформация на този модел. Все по-голямо значение придобиват завръщащата се миграция и различни форми на краткосрочна и циркулярна мобилност.

Тази трансформация е свързана не само с икономически фактори, но и с развитието на транснационални мрежи. Българските мигранти поддържат активни връзки с държавата на произход, което улеснява както завръщането, така и нови форми на мобилност. В резултат миграцията престава да бъде еднопосочен процес и се превръща в система от взаимосвързани движения.

Демографската ситуация в България допълнително усложнява този процес. Страната се характеризира с устойчиво намаляващо население, отрицателен естествен прираст и ускорено застаряване. Тези тенденции увеличават значението на миграцията като компенсаторен механизъм за пазара на труда и икономическата система като цяло.

В този контекст миграцията придобива двойствена роля. От една страна, тя допринася за икономическата интеграция и мобилността на работната сила. От друга страна, тя задълбочава демографските и регионалните дисбаланси. Това противоречие е характерно за полу-периферните икономики и представлява ключов елемент за разбирането на миграционните процеси в България.

В резултат страната се позиционира като част от сложна европейска миграционна система, в която различни типове мобилност съществуват едновременно и взаимодействат помежду си. Тази комплексност изисква нови аналитични подходи, които надхвърлят традиционното разграничение между емиграция и имиграция.

3. МЕТОДОЛОГИЯ

Настоящото изследване използва макросоциологически подход, базиран на вторичен анализ на статистически данни. Този подход е избран, тъй като позволява да се проследят дългосрочните тенденции в миграционните процеси и да се анализират техните структурни характеристики в контекста на глобализацията.

Основните източници на данни включват Националния статистически институт, Eurostat, OECD и World Bank. Тези институции предоставят съпоставими и надеждни данни, които позволяват анализ както на външната, така и на вътрешната миграция.

Методологичният инструментариум включва три основни елемента:

1. дескриптивен статистически анализ на миграционните потоци;
2. сравнителна интерпретация на динамиката на миграцията във времето;
3. теоретичен синтез, който свързва емпиричните данни с концептуалната рамка.

Особено внимание се отделя на анализа на нетната миграция като индикатор за общия баланс между изходящи и входящи потоци. Този индикатор позволява да се оцени дали дадена страна функционира като донор или приемник на население, както и да се проследят промените в този статус.

Ограниченията на изследването са свързани с няколко фактора. На първо място, съществуват различия в дефинициите за миграция между отделните статистически източници. На второ място, значителна част от краткосрочната и циркулярната мобилност остава извън официалната статистика, което затруднява нейното точно измерване. Въпреки това, използваните данни позволяват да се идентифицират основните тенденции и да се направят обосновани аналитични изводи.

4. РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗСЛЕДВАНЕТО

4.1 Трансформация на външната миграция

Емиграцията продължава да бъде определящ елемент от миграционния профил на България, но нейният характер и интензитет претърпяват съществена трансформация. В периода след 1990 г. миграционните процеси се характеризират с масово напускане на населението, обусловено от икономическата несигурност и структурната трансформация на икономиката. Този процес води до значителни демографски загуби и формира дългосрочен модел на изтичане на човешки капитал.

През последното десетилетие обаче се наблюдава ясно изразена тенденция към стабилизиране на външната миграция. Анализът на нетната миграция показва постепенен преход от силно отрицателни към по-балансиран, а в някои случаи и положителни стойности. Това означава, че динамиката на миграционните потоци се променя не само количествено, но и качествено.

Таблица 1. Нетна миграция в България (2015–2023)

Година	Нетна миграция
2015	-24 000
2018	-4 800
2020	+1 900
2023	+14 500

Източник: NSI; Eurostat.

Преминаването към положителен миграционен баланс не следва да се интерпретира като прекратяване на емиграционните процеси, а като резултат от нарастващата сложност на миграционната система. Емиграцията остава значима, но вече се комбинира с други форми на мобилност, което води до нейното относително „разреждане“ в общия миграционен баланс.

Допълнително, структурата на емиграцията също се променя. Докато в по-ранните периоди тя е доминирана от дългосрочни премествания, съвременните форми включват значителен дял краткосрочна и сезонна мобилност. Това означава, че част от емиграцията придобива циркулярен характер, което затруднява нейното точно измерване чрез традиционните статистически индикатори.

4.2 Вътрешна миграция и пространствени неравенства

Вътрешната миграция играе ключова роля в преструктурирането на населението и икономическата активност в страната. Тя е насочена основно към големите градски центрове, които концентрират ресурси, инвестиции и възможности за заетост.

София се утвърждава като доминиращ полюс на привличане, функционирайки като икономическо ядро с висока концентрация на услуги, индустрии с висока добавена стойност и образователни институции. Пловдив и Варна също играят важна роля, макар и в по-малка степен. В резултат се формира йерархична система на урбанизация, в която няколко центъра акумулират непропорционално голям дял от човешкия капитал.

Този процес обаче води до сериозни териториални дисбаланси. Периферните региони и селските райони се характеризират с обезлюдяване, намаляване на икономическата активност и ограничен достъп до услуги. Това създава затворен цикъл, при който липсата на възможности стимулира допълнителна миграция, което от своя страна задълбочава регионалното изоставане.

Следователно вътрешната миграция не следва да се разглежда само като адаптивен процес, а и като механизъм за възпроизвеждане на пространствени неравенства. Тя усилва поляризацията между централните и периферните региони и поставя под въпрос дългосрочната устойчивост на териториалното развитие.

4.3 Завръщаща се и имиграционна динамика

Завръщащата се миграция се превръща във все по-значим компонент на миграционната система на България. Тя е резултат от натрупването на транснационален опит и от промяната в икономическите условия както в страната на произход, така и в приемащите държави.

Завръщащите се мигранти често носят със себе си не само финансови ресурси, но и знания, умения и професионален опит, придобити в чужбина. Това създава потенциал за положително въздействие върху икономическото развитие. Въпреки това, степента на реализиране на този потенциал зависи от способността на икономическата и институционалната среда да интегрира този човешки капитал.

Паралелно с това се наблюдава увеличаване на имиграционните потоци. Те са свързани както с търсенето на работна сила в определени сектори, така и с по-широки глобални тенденции. Въпреки че делът на имигрантите остава сравнително нисък в сравнение с други европейски държави, тяхното присъствие е индикатор за структурна промяна в миграционния профил на страната.

Комбинацията от завръщаща се миграция и имиграция показва, че България постепенно се отдалечава от ролята си на изключително „изпращаща“ държава и се превръща в част от по-сложна миграционна система.

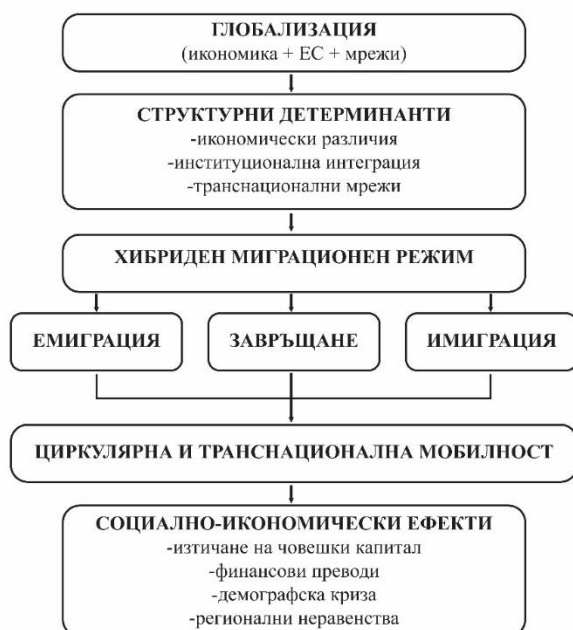
4.4 Концептуален модел на хибриден миграционен режим

За да се синтезират наблюдаваните процеси, настоящото изследване предлага концептуален модел на „хибриден миграционен режим“ (Фигура 1). Моделът интерпретира миграцията като резултат от взаимодействието между структурни детерминанти, включително икономическа диференциация, институционална интеграция и транснационални мрежи. В този контекст миграционните потоци не се разглеждат като еднопосочни, а като взаимосвързани и динамични.

Емиграцията, завръщащата се миграция и имиграцията формират интегрирана система, която генерира циркулярна мобилност и сложни социално-икономически ефекти. Това позволява да се разбере миграцията не като изолиран процес, а като част от по-широка структурна динамика.

Предложеният модел позволява по-прецизно разбиране на миграцията в полу-периферни икономики като България, където различни форми на мобилност съществуват едновременно и се влияят взаимно.

Фигура 1. Концептуален модел на хибриден миграционен режим в България



Източник: разработка на автора

Предложеният модел позволява да се интерпретира миграцията като система с вътрешна динамика, в която различните потоци не само съществуват едновременно, но и се трансформират взаимно. В този смисъл емиграцията, завръщащата се миграция и имиграцията функционират като взаимосвързани процеси, а не като отделни категории.

Съществена характеристика на модела е наличието на механизми на обратна връзка. Например, изходящата миграция може да доведе до недостиг на работна сила, което от своя страна стимулира имиграцията. По аналогичен начин натрупаният в чужбина човешки капитал може да увеличи вероятността от завръщаща се миграция.

Тези взаимовръзки показват, че миграцията функционира като саморегулираща се система, в която структурните детерминанти и миграционните потоци са взаимно зависими. В този контекст понятието „хибриден миграционен режим“ позволява да се улови сложността на съвременните миграционни процеси, като надхвърля традиционното разграничение между емиграция и имиграция и ги разглежда като части от единна аналитична рамка.

4.5 Социално-икономически ефекти

Миграцията оказва комплексно въздействие върху социално-икономическото развитие на България. Положителните ефекти включват паричните преводи, които представляват важен източник на доходи за домакинствата, както и трансфера на знания и умения, свързан със завръщащата се миграция.

В същото време негативните ефекти не могат да бъдат пренебрегнати. Изтичането на човешки капитал засяга особено силно младото и образовано население, което води до намаляване на трудовия потенциал и до структурни проблеми на пазара на труда. Това допълнително усилва демографската криза, характеризираща се със застаряване и намаляване на населението.

Съществен аспект е, че тези ефекти не са равномерно разпределени. Те се проявяват по различен начин в различните региони и социални групи, което допълнително задълбочава неравенствата.

В крайна сметка миграцията създава състояние на структурно напрежение, при което икономическите ползи от интеграцията в глобалната икономика се съчетават с демографски и социални предизвикателства.

5. ИЗВОДИ

Анализът показва, че миграционните процеси в България претърпяват съществена трансформация под въздействието на глобализацията. Страната преминава от класически модел на еднопосочна емиграция към многопосочен модел, характеризиращ се с едновременно съществуване на изходящи, входящи и циркулярни потоци.

Тази трансформация не може да бъде адекватно обяснена чрез традиционните теоретични подходи, които разглеждат миграцията като линейно движение от периферия към център. Вместо това резултатите показват, че миграцията в България функционира като динамична система от взаимосвързани процеси, в която различните форми на мобилност се влияят взаимно и се трансформират във времето.

В този контекст основният научен принос на изследването се състои в концептуализацията на „хибриден миграционен режим“ като аналитична рамка. Този модел разширява класическите теоретични подходи, свързани с миграционните мрежи и структурните неравенства, като показва, че в условията на глобализация миграционните процеси не се развиват еднопосочно, а придобиват системен и релационен характер.

В сравнение с подходите, разработени от Massey et al. (1993) и Castles, de Haas and Miller (2014), които подчертават ролята на икономическите различия, структурните неравенства и миграционните мрежи, настоящото изследване допълва анализа чрез акцент върху взаимодействието между различните типове мобилност. В този смисъл понятието „хибриден миграционен режим“ позволява

да се конкретизира как емиграцията, завръщащата се миграция и имиграцията функционират като взаимосвързани процеси в контекста на полу-периферна икономика.

От практическа гледна точка резултатите подчертават необходимостта от интегрирани политики, които да отчитат многопластовия характер на миграцията. Такива политики следва да бъдат насочени не само към управление на миграционните потоци, но и към ефективно използване на потенциала на завръщащата се миграция, привличане на чуждестранна работна сила и намаляване на регионалните неравенства.

В заключение, миграцията в България следва да се разглежда не като изолиран демографски процес, а като структурен елемент на глобалната икономика, който едновременно създава възможности за развитие и генерира нови предизвикателства. Именно тази двойственост определя необходимостта от нови аналитични подходи, съобразени със сложността на съвременните миграционни режими.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Castles, S., de Haas, H. and Miller, M.J. (2014). *The Age of Migration: International Population Movements in the Modern World*. 5th ed. New York: Guilford Press. ISBN: 9781462513116.
- de Haas, H. (2010). *Migration transitions: A theoretical and empirical inquiry into the developmental drivers of international migration*. – International Migration Institute Working Paper, No. 24. Oxford: International Migration Institute, University of Oxford. Available at: <https://heindehaas.org/wp-content/uploads/2015/05/de-haas-2010-migration-transitions-imi-wp-24.pdf> [Accessed 9 May 2026].
- Eurostat (2024). *Migration statistics* [online]. Available at: <https://ec.europa.eu/eurostat> [Accessed 9 May 2026].
- Faist, T. (2000). *The Volume and Dynamics of International Migration and Transnational Social Spaces*. Oxford: Oxford University Press. ISBN: 9780198293910.
- Massey, D.S., Arango, J., Hugo, G., Kouaouci, A., Pellegrino, A. and Taylor, J.E. (1993). Theories of international migration: A review and appraisal. – *Population and Development Review*, 19(3), pp. 431–466. DOI: 10.2307/2938462.
- National Statistical Institute (NSI) (2024). *Demographic statistics* [online]. Sofia: National Statistical Institute. Available at: <https://www.nsi.bg> [Accessed 9 May 2026].
- OECD (2024). *International Migration Outlook 2024*. Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/50b0353e-en.
- World Bank (2021). *Migration in Bulgaria* [online]. Washington, DC: World Bank. Available at: <https://www.worldbank.org/> [Accessed 9 May 2026].

MIGRATION, ECONOMIC TRANSFORMATION AND DIASPORA NETWORKS: THE CASE OF GEORGIAN MIGRATION TO THE UNITED STATES

Lasha Vashakidze

Council of Europe, Tbilisi, Georgia

ivabacheva@abv.bg

Abstract

This article examines Georgian migration to the United States through the lenses of economic transformation, diaspora networks, and transnationalism. Building on the historical development of Georgian mobility, the paper identifies three major waves of migration and analyzes their socio-economic characteristics. The study argues that migration is not solely a response to economic hardship but also a mechanism through which knowledge, capital, and social networks circulate between countries. Particular attention is devoted to the role of diaspora communities in facilitating integration, supporting new migrants, and contributing to development in Georgia. The article further explores contemporary trends such as digital communication, remote work, and transnational careers. While migration creates challenges including brain drain and demographic decline, it also generates opportunities through remittances, investment, entrepreneurship, and knowledge transfer.

Keywords: Georgian migration, diaspora networks, economic transformation, remittances, transnationalism, United States

JEL Codes: F22, J61, O15, N32

1. INTRODUCTION

Migration has become one of the defining features of globalization. For Georgia, migration has played an important role in social and economic development, particularly since the collapse of the Soviet Union. The United States occupies a special place among destination countries because it represents not only economic opportunity but also political freedom, innovation, and social mobility.

2. THEORETICAL FRAMEWORK

Classical migration theories emphasize push and pull factors, wage differentials, and labor market opportunities. Lee's theory of migration and subsequent work by Castles, de Haas, and Miller remain central for understanding international migration. More recent scholarship has expanded the analytical framework by focusing on migration systems, transnationalism, social capital, and diaspora networks. Massey and colleagues argue that migration becomes self-sustaining through networks that reduce costs and risks. Portes and Levitt highlight the importance of transnational social fields.

3. THREE WAVES OF GEORGIAN MIGRATION

First Wave (Late 19th – Early 20th Century): Economic hardship and limited opportunities encouraged migration from Georgia while it was part of the Russian Empire.

Second Wave (Soviet Period and Its Aftermath): Political restrictions, ideological divisions, and limited freedoms influenced migration patterns.

Third Wave (Post-1991 Independence and Globalization): Following Georgia's independence in 1991, a third wave of migration emerged, characterized by increased mobility and diversification of migration motives. Economic instability, unemployment, and limited domestic opportunities contributed to outward migration. However, unlike previous periods, contemporary migration has increasingly involved students, highly skilled professionals, entrepreneurs, and specialists seeking international experience and career advancement.

The development of digital communication technologies and globalization has transformed the nature of migration itself. Georgian migrants today maintain regular contact with their families, professional networks, and institutions in Georgia through social media, digital platforms, and virtual collaboration tools. Remote work opportunities have enabled some migrants to participate simultaneously in economic activities in both Georgia and the United States.

4. ECONOMIC TRANSFORMATION AND MIGRATION

Migration has contributed to economic transformation in Georgia through remittances, investment, entrepreneurship, and skills transfer. Remittances have become a significant source of household income and foreign currency. Beyond direct financial contributions, migrants facilitate knowledge transfer by introducing new practices, technologies, and professional standards.

5. EMPIRICAL EVIDENCE: MIGRATION AND ECONOMIC TRANSFORMATION IN GEORGIA

The relationship between migration and economic transformation in Georgia can be observed through several key indicators, including remittance inflows, labor mobility, and diaspora engagement. Since the early 2000s, remittances have become one of the most significant external sources of income for Georgian households. According to World Bank data, remittances have consistently represented a substantial share of Georgia's GDP, contributing to poverty reduction, increased household consumption, and macroeconomic stability.

Migration has also influenced labor market dynamics. While outward migration has alleviated unemployment pressures in certain periods, it has simultaneously contributed to labor shortages in specific sectors and accelerated demographic challenges associated with population ageing. The departure of highly skilled professionals has raised concerns regarding brain drain.

Recent developments in communication technologies have further strengthened these connections. Diaspora members increasingly participate in virtual professional networks, online entrepreneurship, and remote employment opportunities that enable them to contribute to the Georgian economy while remaining abroad.

6. DIGITAL DIASPORA NETWORKS AND TRANSNATIONAL CAREERS

One of the most important developments of the twenty-first century is the emergence of digital diaspora networks. Social media platforms, online communities, professional networking sites, and virtual events allow Georgian migrants to remain closely connected to both their homeland and fellow migrants.

7. DISCUSSION AND CONCLUSION

The Georgian case illustrates that migration should be understood as a multidimensional process. Economic incentives interact with social networks, political conditions, cultural perceptions, and technological change. Diaspora communities perform important bridging functions between Georgia and the United States by facilitating trade, investment, cultural exchange, and knowledge transfer.

Diaspora networks have become increasingly influential in shaping migration outcomes and economic transformation. The growing importance of digital connectivity and transnational professional engagement suggests that future migration patterns will be increasingly defined by the circulation of knowledge and skills rather than solely by permanent relocation.

Table 1. Comparative Characteristics of the Three Migration Waves

Wave	Period	Drivers	Characteristics	Typical Sectors
First	1880s–1921	Economic hardship	Labour migrants	Industry, mining
Second	1921–1991	Political restrictions	Refugees, intellectuals	Academia, services
Third	1991–present	Globalization	Students, professionals	IT, education, healthcare

REFERENCES

- Castles, S., de Haas, H., & Miller, M. J. (2014). *The Age of Migration: International Population Movements in the Modern World*. Palgrave Macmillan.
- Lee, E. S. (1966). A Theory of Migration. *Demography*, 3(1), 47–57.
- Light, M. (2010). Migration from the Former Soviet Union. *Annual Review of Sociology*, 36, 139–159.
- Salazar, N. B. (2011). The Power of Imagination in Transnational Mobility. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 37(4), 576–598.
- Suny, R. G. (1994). *The Making of the Georgian Nation*. Indiana University Press.
- Vertovec, S. (2009). *Transnationalism*. Routledge.
- World Bank. (2017). *Migration and Remittances Data: Georgia*. World Bank.
- Cohen, R. (2008). *Global Diasporas: An Introduction* (2nd ed.). Routledge.
- de Haas, H. (2021). A Theory of Migration: The Aspirations-Capabilities Framework. *Comparative Migration Studies*, 9(1), 1–35.
- Levitt, P. (1998). Social Remittances: Migration Driven Local-Level Forms of Cultural Diffusion. *International Migration Review*, 32(4), 926–948.
- Massey, D. S., et al. (1993). Theories of International Migration: A Review and Appraisal. *Population and Development Review*, 19(3), 431–466.

IV. ДИГИТАЛНА ТРАНСФОРМАЦИЯ, ФИНАНСИ И УПРАВЛЕНИЕ

DIGITAL TRANSFORMATION IN EAST ASIAN HIGHER EDUCATION: SHAPING COMPETITIVE FUTURES

Qingling Bu, Liuji Zhang

Daugavpils University

bql1231@qq.com, 448154968@qq.com

Abstract

Digital transformation has moved from the margins of higher education policy to its strategic centre in East Asia. What is at stake is no longer simply the spread of platforms or the growth of online teaching, but the effort to reposition universities within wider national projects of economic modernization, social development, and technological change. This paper examines that shift in China, Japan, Mongolia, and the Republic of Korea by comparing the policy choices, institutional arrangements, and reform priorities through which universities are being drawn into national digital agendas. Drawing mainly on the UNESCO regional synthesis and a smaller body of complementary studies, the paper shows that the four systems share a move away from ad hoc digital adoption toward more coordinated state strategies. Yet the similarity ends there. China works through scale and central coordination, Japan more often through institutional adjustment, Mongolia through the slower work of extending access and basic capacity, and the Republic of Korea from a stronger ICT base with a sharper emphasis on AI. These differences shape what digital transformation can actually deliver, and where it may fall short.

Keywords: digital transformation; higher education; East Asia; education policy; competitiveness

JEL: I23; O33; O38

1. INTRODUCTION

Digital transformation has become a central issue in debates on higher education in East Asia. What has changed, however, is not simply the amount of technology on campus but the way scholars describe the change itself. Recent work no longer confines the discussion to platforms or technical upgrades, but places talent cultivation, research, management, and service within the same transformation agenda (Xiao, Wang, 2022). A related line of argument treats digital transformation as a shift in educational logic rather than a technical supplement (Zhu, Hu, 2022). Even so, that broader framing leaves an awkward practical question behind it: how does a university convert a systems-level vision into everyday decisions about staffing, curriculum, assessment, and support?

East Asia is a useful setting in which to examine this problem because the region combines strong policy ambition with markedly different institutional conditions. China, Japan, Mongolia, and the Republic of Korea have all placed higher education inside broader digital strategies, yet they do so from different starting points and with different state capacities. The shared direction is clear. The friction lies in the fact that similar ambitions are being pursued through very unequal institutional landscapes (UNESCO, UNESCO-ICHEI, 2025).

Given these shifting imperatives, this paper asks how China, Japan, Mongolia, and the Republic of Korea incorporate higher education into national digital transformation agendas, and how different policy priorities, institutional capacities, and infrastructural conditions shape their transformation pathways. The claim advanced here is deliberately comparative. East Asian higher education digital transformation should not be understood as a single regional model. Rather, it reflects a shared movement toward digital modernization that is filtered through different forms of state coordination, university organization, digital readiness, and educational development needs.

2. STATE OF THE PROBLEM

The literature on digital transformation in higher education has grown quickly, but it does not move at a single pace or from a single premise. In the Chinese discussion, one important line of work frames transformation as a systemic reworking of talent cultivation, research, management, and service rather than as a thin layer of technology added to old routines (Xiao, Wang, 2022). That claim remains persuasive. Still, it also invites a harder question: how often is such a systemic shift actually visible in the rigid administrative structures of traditional universities? A similar argument about a deeper change in educational logic appears elsewhere, yet the distance between conceptual ambition and institutional reality remains one of the field's unresolved tensions (Zhu, Hu, 2022). Work across the levels of institution, programme, and course makes that tension more concrete (Cheng et al., 2022). Its contribution matters not only because it identifies core elements such as planning, governance, support, environment, and competence, but because it shows that the “last mile” of digital transformation is rarely technical; it is organizational and pedagogical.

A second line of work has pushed the discussion beyond efficiency and into the more difficult terrain of sustainability and institutional endurance. Digitalization is increasingly treated as entangled with SDG-oriented change and with the longer-term question of how universities remain sustainable under post-pandemic conditions (Azizuddin et al., 2024; Trevisan et al., 2023; Leal Filho et al., 2024). This shift is important, but it is also easy to romanticize. Much of this literature is strongest when it names opportunities, and somewhat weaker when it explains why universities so often fail to align digital expansion with everyday academic labour, governance routines, or financial constraints. For that reason, studies of institutional sustainability and governance are useful not as decorative additions, but as a corrective to celebratory accounts of technological progress.

East Asia sits at the intersection of these debates. The UNESCO regional synthesis makes clear that China, Japan, Mongolia, and the Republic of Korea are not simply experimenting with educational technology. They are tying higher education digitalization to broader projects of modernization, state capacity, and social development. Yet the regional picture is far from smooth. The same report that highlights strategic ambition also points to uneven infrastructure, digital divides, governance frictions, and persistent disparities in readiness across institutions and territories. What looks coherent at the policy level often becomes far less settled when it reaches universities, faculties, and classrooms (UNESCO, UNESCO-ICHEI, 2025).

This is where the present study places its emphasis. Existing scholarship is rich in concepts and increasingly strong in policy mapping, but it remains comparatively thin in explaining how similar digital transformation ambitions are translated into different policy and institutional realities across East Asian higher education systems. Rather than treating East Asia as a single model, this paper reads the region as a set of related but non-identical cases. The analytical value of the comparison lies precisely in this heterogeneity: similar modernization pressures have generated different forms of state steering, institutional response, and educational strain. The aim, then, is not to celebrate an East Asian success story, but to explain convergence and divergence within the region.

3. METHODOLOGY

This study uses a qualitative comparative policy approach. Its main source is UNESCO's regional synthesis on higher education transformation in East Asia, which offers a structured account of policy environments, governance arrangements, funding patterns, digital ecosystems, staff and student capacities, and selected institutional initiatives in China, Japan, Mongolia, and the Republic of Korea (UNESCO, UNESCO-ICHEI, 2025).

The discussion also draws on a limited set of studies related to post-pandemic digital transformation, sustainable development in higher education, university AI governance, and educational digital transformation. These sources are used alongside the regional report in order to support the analysis.

The paper follows UNESCO's regional comparative scope and therefore focuses on China, Japan, Mongolia, and the Republic of Korea. The purpose is not to rank the four systems or identify a best model,

but to compare how different national and institutional conditions shape the ways in which digital transformation is framed, implemented, and connected to future competitiveness.

4. RESEARCH RESULTS

Digital transformation in East Asian higher education has been shaped less by isolated institutional reform than by broader state-led agendas of modernization. Across the four countries, universities were drawn into digital change through national strategies concerned with technological upgrading, governance reform, and future-oriented talent development. Yet this policy visibility did not automatically translate into smooth institutional change. The comparison below therefore focuses on two related questions: how digital transformation was framed at the policy level, and how it unfolded in more uneven institutional practice.

4.1. Policy comparison in East Asian higher education digital transformation

At the policy level, the four countries share a broad commitment to digital transformation, but they do not organize that commitment in the same way. In some cases, higher education is positioned as part of a wider national modernization project; in others, it is more closely connected to institutional adaptation and sectoral reform. The point is not simply that all four governments adopted digital policies, but that they embedded higher education differently within those policy agendas. Table 1 summarizes the main frameworks, their timing, and the public actors involved.

Table 1. Comparative policy frameworks for digital transformation in East Asian higher education

Country	Year	Policy framework	Policy focus	Public actors
China	2015	Digital China / Internet Plus	Platforms, digital resources, online learning	State Council
China	2022	Smart Education of China	National platform, resource integration	Ministry of Education
China	2022–2025	AI-related education measures	AI-enabled education, talent development	Ministry of Education
Japan	2016	Society 5.0	Digital modernization, literacy	Cabinet Office
Japan	2020s	University DX initiatives	Smart campus, teaching reform	MEXT / universities
Mongolia	2020	Vision 2050	Access, infrastructure, modernization	Government of Mongolia
Mongolia	2021	E-Mongolia	Digital services, connectivity, inclusion	Government of Mongolia
Mongolia	2020s	ICT-related education measures	Capacity building, system upgrading	Ministry of Education and Science
Republic of Korea	2020	Digital New Deal	Digital governance, higher education modernization	Government of the Republic of Korea
Republic of Korea	2020s	AI Education Promotion Plan	AI competencies, smart learning	Ministry of Education

Source: Compiled by the author based on UNESCO Regional Office for East Asia and UNESCO-ICHEI (2025) and official policy documents.

At the policy level, the four countries clearly move in the same direction, but not with the same political logic. China folded higher education digitalization into larger state projects such as Digital China and later reinforced this direction through smart education platform building and AI-related educational measures. In South Korea, the alignment is perhaps even more explicit, since higher education reform sits closer to national innovation strategy and AI policy. Japan presents a less centralized pattern. Society 5.0 gave digital transformation a strong narrative frame, yet much of the actual movement depended on coordination inside institutions and on how far universities themselves were willing or able to reorganize

practice. Mongolia followed the regional push toward digital modernization as well, though the policy language there remained much more exposed to questions of infrastructure, access, and delivery capacity.

The common point is easy enough to see: higher education gained strategic visibility because governments placed it inside wider modernization agendas. What is less clear, and more important, is whether that visibility translated into equal implementation strength. It often did not. National framing gave digital transformation direction and legitimacy, but it did not remove the institutional unevenness that surfaced once policies entered university settings. The pandemic sharpened that difference rather than changing the overall direction. South Korea was able to move with less disruption because existing infrastructure gave universities more room to adjust. China expanded quickly, though the speed of mobilization also made uneven local support harder to hide. Japan's experience was more hesitant. Policy ambition was there, but faculty readiness and support arrangements did not always keep pace. In Mongolia, the problem was more basic: emergency digitalization ran up against the material difficulty of extending stable provision across a low-density setting. The pandemic, then, did not open a new chapter so much as expose the fault lines already present in national digital strategies.

4.2. Transformation characteristics and institutional frictions

Policy comparison only explains part of the story. Once digital transformation moved from national strategy into institutional change, the regional picture became much less even. Similar policy language produced rather different institutional rhythms, pressures, and frictions. Table 2 shifts the focus from policy architecture to the characteristics of transformation itself and to the tensions that accompanied it.

Table 2. Comparative transformation characteristics and institutional frictions in East Asian higher education

Country	Transformation characteristics	Main institutional frictions
China	Rapid scale expansion under strong central coordination; extensive use of national platforms and digital resources	Uneven local support capacity, regional gaps, pressure on quality assurance
Japan	More gradual and institution-sensitive transformation; stronger emphasis on adaptation within universities	Slower change in academic routines, uneven faculty readiness, fragmented support arrangements
Mongolia	Transformation strongly shaped by questions of access and basic infrastructure	Connectivity limits, high infrastructure costs, uneven access across low-density settings
Republic of Korea	Transformation supported by relatively advanced ICT infrastructure and stronger AI-oriented policy alignment	Need for continuous pedagogical adjustment, governance of new technologies, sustainability of innovation efforts

Source: Compiled by the author based on UNESCO Regional Office for East Asia and UNESCO-ICHEI (2025), Park, Baldry and Amarilla (2025), and related scholarship on educational digital transformation.

Once the focus shifts from policy design to institutional change, the picture becomes less orderly. China's case is defined by scale. Strong central coordination and national platforms made rapid expansion possible, but scale did not solve the ordinary problems that follow expansion: local support remained uneven, implementation varied across settings, and quality assurance came under pressure. Japan is interesting for the opposite reason. Change there was slower and more institution-sensitive, not because policy was absent, but because academic routines, faculty readiness, and support structures did not move at the same speed. Mongolia brings the material side of digital transformation into sharper view. Internet use has expanded, but fixed-broadband penetration remains far below that of the other three countries: 9.84 subscriptions per 100 inhabitants in Mongolia, compared with 31.34 in China, 33.50 in Japan, and 42.76 in the Republic of Korea. That gap helps explain why questions of access and delivery capacity remain so central there. South Korea had a stronger starting position, with a more established ICT base and closer policy alignment around AI and educational innovation, although even there the work of pedagogical adaptation and governance adjustment remained unfinished. Read together, these cases do not support the idea of a single East Asian model. They point instead to a shared agenda filtered through very different institutional conditions.

That matters for how the literature is interpreted. Digital transformation has been described as systemic restructuring rather than a narrow technological update, and that point still holds (Xiao, Wang, 2022). Teaching, research, management, and service are not separate domains here. Still, the regional cases suggest that system-level ambition is regularly slowed by bottlenecks that macro policy language tends to smooth over. The interdependence of school-, programme-, and course-level change is also well established (Cheng et al., 2022). In practice, though, those layers rarely move together. The real difficulty is not the lack of policy vision. It is the drag created when broad strategic narratives meet the slower and more uneven tempo of organizational adjustment.

4.3. Comparative implications for competitive futures

What follows from these comparisons is not that digitalization automatically produces competitive futures, but that it does so selectively and unevenly. Its clearest contribution lies in institutional adaptability. Where universities are able to translate policy goals into workable support systems, staff development, and relatively stable digital practices, digital transformation can expand their capacity to respond to technological and social change. A second contribution lies in the cultivation of digital and innovation-oriented skills, although this depends on whether transformation moves beyond platform access into curriculum and pedagogical redesign. A third contribution concerns strategic visibility. Digital transformation has repositioned higher education more clearly within national modernization agendas. However, this visibility carries risks of its own. Once reform is framed too narrowly through competitiveness and technological upgrading, universities may be pushed to demonstrate constant innovation while questions of workload, pedagogical purpose, and human interaction are pushed aside. Competitive futures in East Asia are therefore being shaped not by digital expansion alone, but by the extent to which policy ambition can be translated into institutional capacity without hollowing out the educational purposes universities are supposed to protect.

5. CONCLUSIONS

This paper has examined digital transformation in East Asian higher education through a comparative policy lens. Focusing on China, Japan, Mongolia, and the Republic of Korea, it has shown that higher education has been incorporated into national digital agendas in different ways. Although the four countries share a broad movement toward digital modernization, their pathways are shaped by different combinations of state coordination, institutional capacity, infrastructural readiness, and educational development priorities.

The comparison suggests that the region does not present a single model of digital transformation. China illustrates a scale-driven and state-coordinated pathway, where national platforms and administrative mobilization make rapid expansion possible but do not remove uneven local support or questions of educational quality. Japan reflects a more gradual and institution-sensitive adjustment pathway, in which policy ambition is mediated by academic routines, faculty preparedness, and university-level support structures. Mongolia highlights an access- and capacity-oriented pathway, since connectivity, infrastructure cost, and basic readiness remain central conditions for digital reform. The Republic of Korea represents an ICT-strong and AI-oriented innovation pathway, supported by advanced infrastructure and explicit policy alignment, while still facing continuing challenges of pedagogy and technology governance.

The central finding is therefore comparative rather than universal. Digitalization does not automatically produce stronger universities or more competitive higher education systems. Its contribution to competitive futures is conditional on the fit between national policy ambition and university-level implementation capacity. Digital initiatives matter most when they are supported by staff development, workable governance arrangements, stable digital practices, curriculum redesign, quality assurance, and attention to inclusive access.

This comparison also shows that similar policy language may produce different institutional realities. Strategic visibility can give digital transformation direction and legitimacy, but it cannot by itself solve problems of infrastructure, funding, academic culture, staff workload, pedagogical fit, or student support.

The policy discourse of transformation can therefore run ahead of the educational realities it is meant to improve. This is why the four cases should be read not as examples of a single regional formula, but as differentiated pathways shaped by specific national and institutional conditions.

The broader implication is that East Asian higher education offers a comparative rather than uniform account of digital transformation. The region shows how strongly governments can position universities within national digital agendas, but it also shows that implementation depends on organizational cultures, material capacities, governance routines, and pedagogical support that cannot be assumed by policy declaration alone. The future competitiveness of higher education in these four systems depends less on digital expansion itself than on the fit between policy ambition, institutional capacity, and educational purpose.

REFERENCES

- Azizuddin, M., Shamsuzzoha, A., Iqbal, M. (2024). Digitalization of education: opportunities and challenges for sustainable higher education and learning. – In: Dessouky, Y., Shamayleh, A. (eds.). 50th International Conference on Computers & Industrial Engineering (CIE50): Sustainable Digital Transformation, pp. 1011-1020.
- Cabinet Office, Government of Japan. (2016). Society 5.0. Available at: https://www8.cao.go.jp/cstp/english/society5_0/index.html [Accessed 24 April 2026].
- Chan, C. K. Y. (2023). A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning. – *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20, Article 38. DOI: 10.1186/s41239-023-00408-3.
- Chan, C. K. Y., Hu, W. (2023). Students' voices on generative AI: perceptions, benefits, and challenges in higher education. – *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20, Article 43. DOI: 10.1186/s41239-023-00411-8.
- Cheng, J., Cui, Y., Li, M., Han, X. (2022). Core elements analysis of the digital transformation of higher education teaching: from the perspectives of institution, programme and course. – *China Educational Technology*, 426, pp. 31-36.
- Communist Party of China Central Committee, State Council. (2023). Overall Layout Plan for the Construction of Digital China. Available at: <https://app.www.gov.cn/govdata/gov/202302/27/497330/article.html> [Accessed 24 April 2026].
- Dai, Y., Lai, S., Lim, C. P., Liu, A. (2025). University policies on generative AI in Asia: promising practices, gaps, and future directions. – *Journal of Asian Public Policy*, 18(2), pp. 260-281. DOI: 10.1080/17516234.2024.2379070.
- Government of Mongolia. (2021). Governance: E-Mongolia. Available at: <https://vision2050.gov.mn/eng/vis5.html> [Accessed 24 April 2026].
- Government of Mongolia. (2021). Vision-2050: Long-term Development Policy of Mongolia. Available at: <https://vision2050.gov.mn/eng/> [Accessed 24 April 2026].
- Hassan, M. M., Ahmad, A. R. (2025). Systematic literature review on the sustainability of higher education institutions (HEIs): dimensions, practices and research gaps. – *Cogent Education*, 12(1), Article 2549789. DOI: 10.1080/2331186X.2025.2549789.
- International Association of Universities. (2019). *Higher Education in the Digital Era: The Current State of Transformation Around the World*. Paris: International Association of Universities.
- International Association of Universities. (2022). *Transforming Higher Education in a Digital World for the Global Common Good*. Paris: International Association of Universities.
- International Association of Universities. (2023). *Accelerating Action for the SDGs in Higher Education*. Paris: International Association of Universities.
- Lan, G., Wei, J., Huang, C., Li, P., Cui, Y., Guo, Q. (2022). International higher education digital transformation and China's implementation path. – *Open Education Research*, 28(3), pp. 25-38. DOI: 10.13966/j.cnki.kfjyyj.2022.03.003.
- Leal Filho, W., Salvia, A. L., Beynaghi, A., Fritzen, B., Ulisses, A., Avila, L. V., Shulla, K., Vasconcelos, C. R. P., Moggi, S., Mifsud, M., Anholon, R., Rampasso, I. S., Kozlova, V., Iliško, D., Skouloudis, A., Nikolaou, I. (2024). Digital transformation and sustainable development in higher education in a post-pandemic world. – *International*

- Journal of Sustainable Development & World Ecology, 31(1), pp. 108-123. DOI: 10.1080/13504509.2023.2237933.
- Li, M., Li, M., Zeng, B., Wang, C. (2022). Digital transformation of higher education in developing countries in the post-pandemic era: connotations, dilemmas and pathways. – Journal of Beijing University of Technology (Social Sciences Edition), 22(1), pp. 35-46.
- Liu, B., Gou, M. (2024). Development trends of educational change in major countries and China's choices. – Journal of Beijing Normal University (Social Sciences), 301(1), pp. 50-59.
- Ministry of Economy and Finance, Republic of Korea. (2020). Government Announces Overview of Korean New Deal. Available at: <https://english.moef.go.kr/pc/selectTbPressCenterDtl.do?boardCd=N0001&seq=4940> [Accessed 24 April 2026].
- Ministry of Education of the People's Republic of China. (2022). Progress in the Construction and Application of the National Smart Education Platform. Available at: https://www.moe.gov.cn/fbh/live/2022/54324/twwd/202203/t20220329_611781.html [Accessed 24 April 2026].
- Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, Japan. (2023). New Basic Plan for the Promotion of Education (FY 2023–FY 2027) [Summary]. Available at: https://www.mext.go.jp/content/20240228-soseisk02-100000597_08.pdf [Accessed 24 April 2026].
- Ministry of Education, Republic of Korea. (2023). Digital-driven Education Reform Plan Announced: Unlocking Opportunities for Personalized Learning in Education. Available at: <https://english.moe.go.kr/boardCnts/viewRenewal.do?boardID=265&boardSeq=94073&lev=0&m=0201&opType=N&page=1&s=english&searchType=null&statusYN=W> [Accessed 24 April 2026].
- Omar, A. M., Abdullahi, M. O. (2024). A bibliometric analysis of sustainable digital transformation in developing countries' higher education. – Frontiers in Education, 9, Article 1441644. DOI: 10.3389/feduc.2024.1441644.
- Park, Y., Baldry, T. A., Amarilla, J. (2025). Responses to the COVID-19 pandemic: impacts on higher education in East Asia. – Journal of International Students, 15(6), pp. 83-108. DOI: 10.32674/v3gtvt08.
- Shang, J., Li, X. (2023). Difficulties and coping strategies of educational digital transformation. – Journal of East China Normal University (Educational Sciences), 41(3), pp. 72-85. DOI: 10.16382/j.cnki.1000-5560.2023.03.008.
- Trevisan, L. V., Eustachio, J. H. P. P., Dias, B. G., Leal Filho, W., Pedrozo, E. Á. (2023). Digital transformation towards sustainability in higher education: state-of-the-art and future research insights. – Environment, Development and Sustainability, 25, pp. 8961-8996. DOI: 10.1007/s10668-022-02874-7.
- UNESCO, UNESCO-ICHEI. (2025). Digital Leap in East Asia: A Regional Synthesis on Higher Education Transformation. Beijing: UNESCO Regional Office for East Asia and UNESCO-ICHEI.
- UNESCO. (2015). Qingdao Declaration: Seize Digital Opportunities, Lead Education Transformation. Paris: UNESCO.
- UNESCO. (2024). Six Pillars for the Digital Transformation of Education. Paris: UNESCO.
- UNESCO-ICHEI, Tsinghua University Institute of Education. (2022). Research Report on Digital Transformation of Higher Education Teaching and Learning. Shenzhen and Beijing: UNESCO-ICHEI and Tsinghua University Institute of Education.
- Xiao, G., Wang, Z. (2022). Key areas, content structure and practical pathways of digital transformation in higher education. – China Higher Education Research, 2022(11), pp. 45-51. DOI: 10.16298/j.cnki.1004-3667.2022.11.06.
- Zeng, D., Cai, J., Ouyang, T. (2021). Digital transformation research: an integrative framework and future prospects. – Foreign Economics & Management, 43(5), pp. 63-76. DOI: 10.16538/j.cnki.fem.20210406.101.
- Zhao, J., Li, Q., Chen, J. (2025). The impacts of the digital economy on the development of higher education in China. – Sustainability, 17(24), Article 11266. DOI: 10.3390/su172411266.
- Zhu, Z., Hu, J. (2022). Exploring the essence of educational digital transformation and future research prospects. – Chinese Journal of Distance Education, 42(4), pp. 1-8.

PERFORMANCE-ORIENTED MANAGEMENT AND FACULTY SUSTAINABILITY IN CHINA'S APPLIED UNIVERSITIES: A CASE STUDY OF WENZHOU UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Gao Qingwen, Xing Yulan

Wenzhou University of Technology, Daugavpils University

20230065@wzut.edu.cn, lanhua12300by@gmail.com

Abstract

Performance-oriented management, a key manifestation of New Public Management in higher education, has been widely adopted across Chinese universities. However, its impact on faculty sustainability in applied universities—where the core mission is cultivating applied professionals—remains underexplored. This qualitative case study of Wenzhou Institute of Technology draws on in-depth interviews with 15 faculty members and administrators, policy document analysis, and participant observation. Findings reveal that while performance management enhances short-term research output, it generates sustainability dilemmas across four dimensions. In research, faculty shift toward “quick-fix” studies, while basic and interdisciplinary research are stifled. In teaching, lesson preparation and pedagogical innovation are marginalized. Regarding mental and physical health, widespread burnout and anxiety are prevalent. For professional development, long-term growth opportunities are squeezed. These dilemmas stem from three structural tensions: the preference for quantifiability versus the multifaceted value of faculty work; annual evaluation cycles mismatched with knowledge production rhythms; and individual competition eroding academic community culture. The paper proposes differentiated evaluation, longer evaluation cycles, embedded developmental evaluation, and a supportive ecosystem to balance performance accountability with faculty sustainability in applied universities.

Keywords: applied universities; performance-based management; teacher sustainability

JEL: I23;M12;O15

1. INTRODUCTION

Over the past two decades, the field of higher education has undergone a profound transformation in governance. One of the central features of this transformation has been the widespread adoption of performance-oriented management concepts and practices. From developed countries in Europe and the United States to developing nations, and from research universities to teaching institutions, new public management tools—such as performance evaluation, management by objectives, and outcome-based resource allocation—have gradually become standard practices in university governance (Hood, 1991; De Boer et al., 2007). China's higher education system is no exception. Since the launch of the “Double First-Class” initiative in 2015 and the promulgation of the “Overall Plan for Deepening the Reform of Educational Evaluation in the New Era” (2020), institutions of higher education at all levels have established internal evaluation and resource allocation systems centered on performance.

While performance-oriented management enhances efficiency and accountability, it has also sparked ongoing academic debate. Critics point out that overreliance on quantitative performance indicators may lead to “strategic adaptation” in scholars' behavior, such as prioritizing publication quantity over quality, avoiding high-risk and highly innovative research, reducing teaching commitments, and weakening academic collaboration (Muller, 2018; Franzoni et al., 2012). A deeper concern is that this management logic may undermine the long-term sustainability of the academic profession—specifically, faculty

members' ability to maintain academic vitality, teaching enthusiasm, physical and mental well-being, and professional growth throughout their careers (Bozeman & Gaughan, 2011; Cox et al., 2018).

The above debates have primarily focused on the context of research universities. For another important category of higher education institutions—universities of applied sciences—the relevant discussion remains insufficient. Universities of applied sciences typically have as their primary mission serving the regional economy, cultivating applied talent, and engaging in industry-academia integration and horizontal collaboration. In China, this category includes most newly established undergraduate institutions, local colleges, and public undergraduate institutions converted from independent colleges (Pan Maoyuan et al., 2016). Unlike research universities, faculty at applied universities bear heavier teaching loads (typically 12–16 class hours per week), more intensive practical guidance (internships, competitions, and graduation projects), and service demands from local industries. Against this backdrop, is it reasonable to introduce research performance indicators similar to those used in research universities? How do these indicators affect the sustainability of faculty at applied universities? These questions urgently require answers from localized empirical research.

Taking Wenzhou University of Technology as a case study, this research seeks to address the following core questions: What are the core elements of Wenzhou University of Technology's performance-oriented management system, and what is its institutional logic? How does this system influence faculty members' research behavior, teaching commitment, physical and mental well-being, and professional development? What structural factors have led to the emergence of these challenges? How can the sustainability of faculty members at applied universities be enhanced while maintaining necessary performance accountability?

The academic contributions of this study lie in: introducing the concept of “faculty sustainability” into the field of applied university research, thereby expanding the theoretical horizons of higher education management; revealing, through in-depth qualitative research, the micro-level operational mechanisms and complex consequences of performance management within the specific institutional context of Wenzhou University of Technology; and providing evidence-based recommendations for policy makers and university administrators.

2. STATE OF THE PROBLEM

2.1 Job Characteristics and Sources of Stress for Faculty at Applied Universities

Applied universities occupy an important position within China's higher education system. As of 2025, more than 600 undergraduate institutions nationwide have positioned themselves as “applied,” accounting for over half of all undergraduate institutions. The common characteristics of these universities are: serving regional economic and social development as their mission; cultivating high-quality, application-oriented talent for frontline production, management, and service positions as their core objective; and emphasizing the integration of industry and education, university-enterprise collaboration, and practical teaching (Ministry of Education, 2015).

This institutional orientation determines that the work of faculty at applied universities is distinctly “multifaceted.” Compared to faculty at research universities, those at applied universities typically bear a heavier teaching workload. Several faculty members interviewed mentioned that their standard teaching load ranges from 200 to 300 class hours per semester, far exceeding the 120–180 hours typical at research universities. In addition, they must guide students in participating in various academic competitions and innovation and entrepreneurship projects, as well as supervise graduation projects and theses. At the same time, applied universities generally require faculty to possess “dual-qualification” credentials—that is, holding both teaching certification and professional industry qualifications or corporate work experience. This means faculty must invest time in maintaining industry connections, participating in corporate technical services, and undertaking industry-sponsored research projects.

On top of this workload, applied universities have generally intensified their research performance requirements in recent years. A dean of a secondary college interviewed candidly stated: “After our

university's restructuring, in order to quickly improve our rankings and secure master's degree authorization, the research targets set for faculty members were almost on par with those of comparable research-oriented universities within the province." (A-03, Dean). This triple pressure of "teaching + research + social service" constitutes the basic landscape of daily work for faculty members at applied universities.

2.2 The Evolution and Diffusion of Performance-Oriented Management in Chinese Universities

The rise of performance-oriented management in Chinese universities can be understood from both macro and micro perspectives. At the macro level, since the 1980s, the New Public Management movement has emphasized "letting managers manage," advocating the introduction of market competition mechanisms and performance evaluation tools to enhance the efficiency of the public sector (Hood, 1991). The expansion of China's higher education system and increasing pressure on public finances have led both the government and university administrators to focus more on the efficiency of resource utilization and institutional output. At the micro level, intensifying competition among universities—including competition for rankings, disciplinary evaluations, degree program approvals, and various talent recruitment initiatives—has prompted university administrators to translate external pressures into internal performance metrics, thereby incentivizing faculty to produce more quantifiable outcomes.

At the operational level, performance-oriented management in Chinese universities typically manifests as a combination of the following elements: periodic evaluations combining annual and contract-term assessments; a point-based system centered on core indicators such as publications, research projects, funding, patents, and awards; a distribution mechanism linking performance-based compensation to these points; and the establishment of quantitative thresholds for professional title promotions. Although the specific weightings vary across institutions, the underlying logic remains consistent: using measurable indicators to assess faculty contributions and linking resource allocation to these indicators (Li Liguang et al., 2021).

The applicability of this logic to applied universities has long been a subject of debate. Proponents argue that clear performance metrics guide faculty to focus on research output, enhance the institution's overall academic competitiveness, and provide a fair and transparent basis for evaluation. Critics, however, point out that there is an inherent tension between the mission of applied universities and research metrics—when teaching and community service are underweighted in the performance evaluation system, faculty members will rationally shift their time and energy toward more "cost-effective" research activities, leading to a divergence between the institution's educational mission and faculty behavior (Zhang Yan et al., 2020).

2.3 Conceptual Definition and Research Progress on Faculty Sustainability

The term "sustainability" originated in the fields of environmental and development studies, referring to meeting the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs. Introducing this concept into faculty research implies a focus on whether faculty members can maintain vitality, health, and professional growth throughout their long-term careers without experiencing premature burnout or exhaustion.

Based on a synthesis of existing literature, this study operationalizes teacher sustainability across four interrelated dimensions. Research sustainability refers to a teacher's ability to consistently produce original and influential academic work without falling into short-term patterns of "publishing for the sake of publishing," while maintaining curiosity and a desire to explore uncharted territories (Franzoni et al., 2012). Teaching sustainability refers to a teacher's ability to maintain long-term enthusiasm for teaching and care for students, while continuously improving teaching methods, without allowing teaching to become a "routine task" under performance pressure (Cox et al., 2018). Physical and mental health involves the absence of severe symptoms of occupational burnout, anxiety, or depression, the ability to maintain a work-life balance, and a basic sense of satisfaction and meaning in one's profession (Maslach et al., 1996). Professional development: Teachers have the opportunities and motivation to engage in continuous learning,

update their knowledge and skills, and broaden their professional horizons, rather than being stymied by trivial performance tasks (Ryan & Deci, 2017).

International research indicates that excessive performance pressure is negatively correlated with multiple dimensions of teacher sustainability. A comparative study of academic work environments across 19 countries by Shin and Jung (2014) found that institutions using external research funding as a core performance indicator had significantly higher levels of reported burnout among faculty. Bozeman and Gaughan (2011) found that in highly quantified evaluation systems, female faculty and junior-level faculty were more likely to experience stress, which negatively impacted their long-term academic output trajectories.

Chinese scholars have also begun to focus on this issue in recent years. A survey by Li Liguang et al. (2021) of universities in Beijing, Shanghai, and Jiangsu revealed that performance management is significantly positively correlated with faculty members' intention to leave, and that this relationship is partially mediated by work pressure and burnout. Zhang Yan et al. (2020) proposed a measurement framework for faculty sustainability in the Chinese context and noted that faculty at applied universities may face more pronounced issues of "role overload." However, existing research has primarily relied on quantitative surveys and lacks an in-depth exploration of the micro-level operational mechanisms of performance management. This is precisely the gap that this study aims to address.

2.4 Overview and Research Value of Wenzhou University of Technology

Wenzhou University of Technology is located in Wenzhou City, Zhejiang Province, and is a public, undergraduate-level applied university. The institution originated as Wenzhou University Oujian College (an independent college) established in 2000 and was approved by the Ministry of Education in 2021 to be restructured into an independently established public undergraduate university. Since its restructuring, the university has established the educational goal of becoming a "high-level, distinctive, application-oriented university in science and engineering," with a focus on developing disciplinary clusters in smart manufacturing, the digital economy, new energy, and cultural creativity. As of 2025, the university comprises 12 secondary colleges, with approximately 12,000 undergraduate students and 650 full-time faculty members, of whom 32% hold senior professional titles and 28% hold doctoral degrees.

Wenzhou University of Technology was selected as a case study based on the following considerations. First, its representativeness: the university exemplifies a large cohort of application-oriented undergraduate institutions in China that have either transitioned from independent colleges or been newly established—institutions with a short history and relatively limited academic heritage, yet playing a significant role in regional economic and social development while facing pressure to improve academic rankings and secure master's degree-granting status. Second, data accessibility: the researchers maintain academic partnerships with the university, enabling access to policy documents and interviewees, thereby ensuring the depth of the study. Timing: The university fully implemented its new "Regulations on the Allocation and Evaluation of Faculty Performance-Based Salaries" in 2022. By the time this study was conducted (2025), the system had been in operation for three full academic years, allowing faculty members to gain substantial experience with and reflect on the performance system, thereby providing an appropriate "window of observation" for the research.

3. METHODOLOGY

3.1 Research Paradigm and Design

This study employs a qualitative case study design within the constructivist paradigm. The constructivist paradigm posits that social reality is understood and constructed by actors, and the purpose of research is to understand the world of meaning of actors within specific contexts (Lincoln & Guba, 1985). Qualitative case studies are well-suited for in-depth exploration of "how" and "why" questions in real-world contexts, particularly when the boundaries between the research phenomenon and the context are unclear (Yin, 2018). The central concern of this study—how performance-oriented management affects faculty

sustainability—is precisely an issue that requires delving into the context to understand actors’ perceptions and meaning-making; therefore, qualitative case studies are an appropriate methodological choice.

3.2 Case Definition and Units of Analysis

The “case” in this study is the performance-oriented management system at Wenzhou University of Technology and its impact on faculty sustainability. The “performance-oriented management system” is defined as the set of faculty evaluation and incentive mechanisms established at the institutional level, centered on quantitative indicators and linked to compensation and promotion. There are two levels of analysis: policy text analysis at the institutional level, and interviews and observation at the individual faculty member level.

3.3 Data Collection

This study employed three data collection methods to achieve triangulation.

Policy Text Analysis. We collected university-level documents from Wenzhou University of Technology related to faculty performance management from 2021 to 2025, including the “Measures for the Allocation and Evaluation of Faculty Performance-Based Salaries (Trial)” (2022), the “Quantitative Scoring Standards for Research Achievements” (2022 revised edition), the “Methods for Calculating Teaching Workload” (2023), and the “Conditions for the Evaluation and Appointment of Professional Technical Positions” (2024). These documents were used to analyze the institutional design, indicator composition, and weight allocation of the performance management system.

Semi-structured in-depth interviews. From March to May 2025, the researchers conducted face-to-face in-depth interviews with 15 participants, with each interview lasting 45–75 minutes (average 62 minutes). The composition of the participants was as follows: 2 university-level administrative leaders (1 vice president in charge of personnel and 1 director of the Personnel Office); 4 deans/vice deans of secondary colleges (from the School of Intelligent Manufacturing, the School of Data Science and Artificial Intelligence, the School of Economics and Management, and the School of Design); 9 core faculty members (including 2 professors, 3 associate professors, and 4 lecturers; 5 men and 4 women; covering disciplines such as science and engineering, economics and management, and humanities and arts). All interviews were audio-recorded with the respondents’ informed consent and subsequently transcribed verbatim, yielding approximately 180,000 words of transcribed text.

The interview guide focused on the following themes: faculty members’ understanding and evaluation of the performance management system; the impact of performance pressure on daily work arrangements and academic behavior; perspectives on teaching commitment, research orientation, and willingness to collaborate; physical and mental health status and professional experiences; and self-assessments of sustainability along with suggestions for improvement. Open-ended questions were used in the interviews to encourage respondents to share specific examples and situations.

Participatory observation. The first author had one semester of part-time teaching experience at the university (Fall 2024), during which they attended two faculty forums at the school level, one briefing on personnel policies, and several informal faculty dinners and office conversations. Observation notes documented faculty members’ discussions of performance policies, emotional expressions, and coping strategies during daily interactions. These observations provided contextual background information for understanding the perspectives expressed in the interviews.

3.4 Data Analysis

Data analysis employed thematic analysis (Braun & Clarke, 2006), following a six-stage process: familiarization with the data, initial coding, identification of themes, review of themes, definition and naming of themes, and report writing. The coding process was supported by NVivo 12 software. Two researchers coded the data independently, achieving 89% coding consistency; discrepancies were resolved through discussion to reach consensus. The analysis focused on identifying the dilemmas teachers faced

across various dimensions of sustainability, the manifestations of these dilemmas, and the institutional and cultural factors teachers cited when explaining them.

3.5 Research Ethics and Credibility

The study obtained informed consent from the Office of Scientific Research at Wenzhou University of Technology. All participants signed informed consent forms and were informed of their right to withdraw at any time. Specific information that could identify individuals was omitted from the report, and participants were referred to by codes (e.g., T-03, A-05).

To enhance the credibility of the research, we adopted the following strategies: long-term engagement, with the researcher maintaining continuous contact within the campus environment for approximately eight months; triangulation, utilizing multiple data sources; member validation, by sharing preliminary findings with selected participants for confirmation; and reflexive journaling, documenting the researcher's preconceptions and their potential influence (Lincoln & Guba, 1985).

4. RESEARCH RESULTS

4.1 Core Elements of Wenzhou University of Technology's Performance Management System

An analysis of policy documents reveals that Wenzhou University of Technology's performance-oriented management system consists of four interrelated institutional components.

Structure of Performance-Based Pay. Faculty performance-based pay consists of two components: "basic performance pay" and "incentive performance pay." The former accounts for approximately 40% and is linked to basic teaching workload (an annual average of 320 class hours) and attendance; the latter accounts for approximately 60% and is allocated based on "performance points." Points are calculated each semester and aggregated at year-end. This structure is similar to that of most applied universities, but the proportion of incentive performance pay is relatively high.

Quantitative scoring rules for research achievements. Research points serve as the core basis for performance allocation and professional title evaluation. According to the text, a paper published in an SCI Zone 1 journal is worth 100 points, Zone 2—60 points, Zone 3—30 points, and Zone 4—15 points; a paper in a domestic authoritative journal (a small number of journals designated by the university) is worth 80 points, a CSSCI-indexed journal—40 points, and a Peking University Core Journal—15 points; papers in general journals (including some provincial-level publications) are awarded 2–5 points. Regarding vertical projects: securing a national-level project is worth 300 points, provincial/ministerial-level projects 80–150 points, and municipal/departamental-level projects 15–40 points; for horizontal projects, 2 points are awarded for every 10,000 yuan of funds received. Each granted invention patent is worth 30 points, and each utility model patent 5 points. One interviewee commented on this: "Every item has a price tag. It's like shopping at a supermarket, only in reverse—you're earning work credits." (T-06, Associate Professor)

The measurement system for teaching work. Teaching workload is calculated by class hours: 1 point per hour for theoretical courses, 0.8 points per hour for laboratory and practical training courses, 8 points per student for supervising graduation projects, and 5–30 points for supervising academic competitions, depending on the award level. It is important to note that the "base points" for teaching are a prerequisite for receiving the basic performance bonus, but the weight of any excess points in the incentive-based performance evaluation is far lower than that of research points. A dean explained: "Teaching is the baseline requirement; research is the key factor determining your income level." (A-02, Dean)

Strong correlation between performance results and promotion and reappointment. The 2024 revision of the "Criteria for the Evaluation and Appointment of Professional Technical Positions" explicitly stipulates that applicants for associate professor must accumulate a total of 300 or more research points during their current tenure (of which at least 150 must come from papers published in core journals or projects at the provincial or ministerial level or above); applicants for professor must reach 600 or more points. In tenure evaluations, those who fail twice consecutively will face demotion or reassignment. This regulation reinforces the "high-stakes" nature of performance metrics.

4.2 Dilemmas Facing Research Sustainability

The “quick-win” orientation crowds out long-term research. Nearly all interviewed faculty members mentioned that the performance evaluation system significantly influences their choice of research topics and publication strategies. An associate professor engaged in new energy materials research described it this way:

“I know of a research direction where conducting rigorous experiments and repeated validation might take two years to produce a paper. But during those two years, you earn zero points; you fail the evaluation and receive no performance-based funding. So now I’m doing ‘quick-fix’ research—choosing systems others have already studied, swapping out a dopant element, measuring the performance, and writing a paper in three months. Such articles get published, but to be honest, they have little scientific significance.” (T-03, Associate Professor)

Similar views recurred among many faculty members. Even some senior professors who had already been promoted to full professorship expressed a similar sense of helplessness. One professor spoke about a field-based research project he had once hoped to undertake:

“I study regional economics and wanted to conduct an in-depth case study of private enterprises in southern Zhejiang, which would require visiting many companies and conducting lengthy interviews. In the past, I could spend a year or two refining a single study. But that’s not possible now. If you don’t produce a paper this year, your performance score will be low, and with young faculty watching you, you’d feel embarrassed.” (T-01, Professor)

Basic research and theoretical innovation have been marginalized. Under the current scoring system, basic research—which requires long-term accumulation, has a lengthy publication cycle, but may hold greater innovative potential—is at a distinct disadvantage. A faculty member engaged in basic mathematics research remarked:

“The publication cycle for pure mathematics papers is very long; it’s common for a submission to take a year or two to go through peer review. Moreover, the impact factors of journals in our field are generally low; according to the university’s scoring rules, publishing in a top-tier journal is worth only 60 points. But if you switch to applied computational mathematics and publish in a third-tier engineering journal, it might be faster and yield roughly the same number of points. So now, young faculty in the department are all shifting toward applied research; no one wants to do basic theory.” (T-08, Lecturer)

This faculty member’s observation forms a paradoxical echo with the policy text’s statement of “prioritizing applied research”—a directive originally intended to encourage service to the local community has, in practice, evolved into further squeezing out basic research.

Declining willingness to collaborate and barriers to interdisciplinary cooperation. The performance evaluation system’s emphasis on individual points has had a subtle negative impact on academic collaboration. Although the university acknowledges in its policies that “credit for collaborative achievements is distributed according to contribution,” in practice, determining contribution ratios remains highly ambiguous. One faculty member recounted his experience:

“Last year, I co-authored a paper with a professor from the neighboring college; I handled the experiments, and he handled the simulation calculations. In theory, this was an excellent example of cross-disciplinary collaboration. But when it came time to fill out the performance evaluation forms, who would be listed as the primary institution? Who would receive the majority of the points? In the end, we agreed: you go first this time, and I’ll go first next time. But there’s no guarantee there will be a next collaboration. What’s even more troublesome is that the university only recognizes the first author and the corresponding author; points for second and third authors are practically negligible. This forces everyone to want to be the ‘lead,’ and no one is willing to be a ‘supporting role.’” (T-05, Associate Professor)

4.3 Challenges Facing the Sustainability of Teaching

Teaching efforts are implicitly downgraded. Although policy documents proclaim that “teaching and research are equally important,” the actual weighting of the scoring rules reveals an implicit hierarchy. Several faculty members explicitly stated that, given limited time, they would prioritize ensuring research output.

One faculty member detailed their time allocation: “I teach two courses per semester, totaling about 180 class hours. Preparing lessons, teaching, grading assignments, and answering questions takes at least 15–20 hours a week. That’s already a fairly dedicated effort. But over the course of a semester, teaching earns me about 200 performance points. Yet if I just write two SCI papers in Zone 3 journals, I can get 120 points. The time it takes to write those two papers might even be slightly less than what I spend on teaching for an entire semester. So tell me, as a rational person, what choice would I make?” (T-07, Lecturer)

The result of this rational calculation is a tendency toward “minimum compliance” in teaching—that is, meeting the basic requirements but rarely going beyond them. Several faculty members admit that they have reduced classroom innovation, cut back on extracurricular interactions with students, and devoted less time to teaching reflection and research.

Time for lesson preparation and the depth of coursework have been squeezed. An associate professor with over a decade of teaching experience compared the changes before and after the performance-based reform: “In the past, when I taught a specialized course, I would spend a lot of time updating case studies, designing new experiments, and reading the latest industry reports. But now, I basically reuse the course materials from three years ago, occasionally swapping in a few new case studies. It’s not that I don’t want to teach well; it’s that I genuinely don’t have the time. The performance system doesn’t reward you for how well you teach a course; it only rewards you for how many papers you publish.” (T-04, Associate Professor)

Practical teaching and industry-education integration are being squeezed out. For applied universities, practical teaching and industry-education integration are the core characteristics that distinguish them from research universities. However, these activities carry little weight in the performance evaluation system. A faculty member in charge of industry-university cooperation projects said: “I take students to companies for practical training—I’ve made over a dozen trips in a single semester. The companies are very satisfied, and student feedback is excellent. But this work only translates to a very small number of teaching hours on the performance evaluation form. If I used that time to write a paper, I’d earn several times the points. I’m not saying papers aren’t important, but the university keeps saying it wants to be an applied university, yet the evaluation system offers absolutely no incentive to engage in industry-education integration.” (T-10, Associate Professor)

This faculty member’s remarks reveal a deep-seated institutional contradiction: a mismatch between the university’s institutional mission and its performance evaluation system.

4.4 Challenges to Physical and Mental Health

Widespread occupational burnout. Among the 15 respondents, 11 explicitly used terms such as “tired,” “exhausted,” “burned out,” and “lacking energy” to describe their condition. This closely aligns with Maslach et al.’s definition of occupational burnout—emotional exhaustion, depersonalization, and reduced personal accomplishment.

The account of a young faculty member (in their third year of employment) is particularly representative: “The first thing I think about every morning is what I need to do today to earn enough credits. I spend most of my weekends writing papers or editing manuscripts. It’s been a long time since I’ve had a full day of rest. My wife says I’ve changed—I’ve become short-tempered and snap at the slightest provocation. I know this isn’t good, but I can’t control it. Sometimes I even wonder, ‘Would I be happier if I hadn’t gotten my PhD or joined the university?’” (T-11, Lecturer)

Another faculty member spoke of the “never enough” feeling brought on by performance metrics: “There’s a cutoff line every year. You publish two papers this year and think that’s pretty good, but then

you see the average is 2.5, so you're still below average. Then next year you publish three, and the average becomes 3.2. You're always chasing it, but you can never catch up." (T-02, Professor)

Anxiety is particularly pronounced among junior faculty members. From a professional rank perspective, anxiety is most significant among lecturers. They are in a critical phase of "promote or leave" or similar pressures—tenure reviews, rank evaluations, and the disbursement of relocation allowances all depend on performance points.

One lecturer said: "I often can't sleep at night; my mind is filled with thoughts of papers. For a while, I even experienced symptoms like palpitations and trembling hands. I went to see a doctor, who diagnosed me with anxiety. I didn't dare tell the department, for fear it would affect my evaluation. I don't know how much longer I can hold on." (T-12, Lecturer)

Professors who have already been promoted to full professor also feel pressure, but their anxiety levels are relatively lower. One professor admitted: "I've already been promoted to full professor, so the pressure is a bit less than it is for younger faculty. But I'm very worried about them. I feel that if this continues, a group of highly promising young people will be 'swept away' or 'burned out' by the system." (T-01, Professor)

The boundary between work and life has disappeared. Several faculty members mentioned that the performance evaluation system has blurred the line between work and personal life. Because the evaluation cycle is continuous and the metrics are unlimited, it is difficult for faculty to find a moment when they can truly "clock out."

A female faculty member spoke about the conflict between family and work: "My child is still young and needs my care in the evenings. But I often have to bring papers home and write after the child goes to sleep. Sometimes I write until one or two in the morning, only to have to get up at seven the next day to teach. With chronic sleep deprivation, I feel my memory and concentration are declining. I even wonder if I'm cut out for this job." (T-13, Lecturer)

4.5 Challenges in Professional Development

Opportunities for continuous learning are shrinking. Professional development requires time investment—reading literature, attending academic conferences, pursuing further education, and exchanging ideas with peers. However, driven by performance pressures, these "non-direct output" activities are being marginalized.

One teacher mentioned that he had not attended an academic conference for three consecutive years: "Academic conferences usually last 3–5 days, plus travel time. I could write half a paper in that time. Plus, the university offers no performance incentives for attending conferences unless your paper wins an award there. So I've chosen not to go. But I know this isn't good—if I don't attend conferences, I won't know the latest developments in the field, my perspective will narrow, and I'll be limited to just the small area I'm familiar with." (T-06, Associate Professor)

Maintaining "dual-competence" skills faces challenges. For applied universities, it is crucial for faculty to maintain connections with industry. However, several faculty members indicated that performance pressure has forced them to reduce the time spent on corporate service.

A faculty member with many years of corporate experience said: "I used to spend one or two weeks each semester working on-site at partner companies to learn about the latest technologies and processes, then return to update my teaching materials. But in recent years, I've hardly visited companies at all. "A one- or two-day trip to a company takes time just for the commute, and I have to make up for missed classes afterward. Moreover, while industry-sponsored projects count toward performance evaluations, the commission on the funds received is very low—it's nowhere near as profitable as writing papers." (T-14, Associate Professor)

This faculty member's situation reveals a paradox: while the university expects faculty to be "dual-qualified" professionals, the incentives provided by the performance evaluation system point in the opposite direction.

The academic socialization of young faculty members is being hindered. Professional development involves not only knowledge and skills but also integration into the academic community, the establishment

of academic networks, and the acquisition of academic norms. These processes typically require guidance from senior faculty and a relatively bigger space for exploration. However, in a high-pressure performance environment, young faculty are forced to enter “production mode” prematurely, lacking the necessary apprenticeship period.

One young faculty member reflected: “I came here right after I finished my PhD. For the first two years, I was basically ‘paying off debts’—the backlog of papers I’d accumulated during my PhD, writing short articles that could be published quickly. I had almost no time to deeply consider what I truly wanted to research. My advisor suggested I conduct several years of solid research before worrying about output, but the university wouldn’t give me that time. I’m very confused now; I don’t know what kind of scholar I’ll become in five or ten years.” (T-11, Lecturer)

5. CONCLUSIONS

Using Wenzhou University of Technology as a case study, this research systematically examines the impact of performance-oriented management on faculty sustainability at Chinese applied universities through policy text analysis, in-depth interviews, and participant observation. The study finds that while the current performance management system enhances the visibility of short-term research output, it also has multifaceted negative effects on faculty members’ research sustainability, teaching sustainability, physical and mental well-being, and professional development.

In the research dimension, faculty members have generally shifted toward a “quick-win” research orientation, marginalizing long-term, high-risk, and highly innovative basic research, while reducing their willingness to engage in interdisciplinary collaboration and team-based research. In the teaching dimension, time allocated for lesson preparation and investment in teaching innovation have been compressed, and activities that reflect the distinctive characteristics of applied universities—such as practical teaching and industry-education integration—have been squeezed out. In terms of physical and mental health, burnout and anxiety are widespread, particularly among junior faculty, and the boundary between work and personal life is becoming increasingly blurred. Regarding professional development, the space for continuous learning, industry engagement, and academic socialization has been encroached upon by performance pressures, putting long-term faculty growth at risk.

Further analysis reveals the structural roots of these challenges: the conflict between performance metrics’ preference for “quantifiability” and the multifaceted value of faculty work; the mismatch between annual evaluation cycles and the long-term rhythms of knowledge production; and the tension between individual competition and the culture of the academic community. These contradictions are not isolated to specific institutions but reflect the deep-seated challenges inherent in the widespread application of performance-oriented management in higher education.

Based on these findings, this study proposes the following recommendations for improvement.

Implement a differentiated performance evaluation system. Establish distinct performance indicators and weightings for faculty members of different ranks, disciplines, and job types. For lecturers and junior faculty, appropriately reduce research requirements while increasing support for teaching guidance and professional development; for professors, increase the weighting of team achievements, talent cultivation, and academic succession; and for teaching-focused positions, establish a separate teaching-track career sequence.

Implement a long-term evaluation mechanism. Shift from annual evaluations to comprehensive evaluations covering a 2–3-year appointment period, allowing faculty members to engage in long-term, high-risk research exploration within a defined timeframe. Concurrently, establish a “sabbatical” or “research seed period” system to provide faculty with the necessary time to conduct in-depth research.

Incorporate developmental evaluation elements. Beyond quantitative metrics, introduce qualitative evaluation methods such as faculty self-reports, peer reviews, teaching portfolios, and student evaluations. Establish honorary incentives such as the “Best Teaching Innovation Award” and the “Most Promising Research Award” to balance the instrumental rationality of the performance system.

Build a supportive academic ecosystem. Establish on-campus collaborative research funds and give weighted recognition in performance evaluations to achievements resulting from cross-school and interdisciplinary collaboration; provide regular mental health support and stress management training; and set up professional development funds to support faculty participation in academic conferences, study visits, and industry practice.

Ultimately, performance management is not an end in itself, but a means to an end. What truly matters is: What kind of university do we want? What kind of faculty do we want? What kind of education do we want? The answers to these fundamental questions will determine how we design and manage our performance system. While pursuing efficiency and tangible outcomes, we must not forget that the soul of education lies in human growth—including the growth of students and the growth of faculty. Only when performance management serves the sustainability of faculty, rather than sacrificing it, can a university of applied sciences achieve truly high-quality development.

REFERENCES

- Bozeman, B., & Gaughan, M. (2011). How do men and women differ in research productivity? A decomposition of persistent gender stratification. *The Journal of Higher Education*, 82(6), 673-696. <https://doi.org/10.1353/jhe.2011.0035>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Cox, S., Campbell, D., & Avramidis, E. (2018). Teacher sustainability in a changing educational landscape. *Teaching and Teacher Education*, 74, 98-109. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.04.011>
- De Boer, H., Enders, J., & Leisyte, L. (2007). Public sector reform in Dutch higher education: The organizational transformation of the university. *Public Administration*, 85(1), 27-46. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.2007.00632.x>
- Franzoni, C., Scellato, G., & Stephan, P. (2012). Foreign-born scientists: Mobility patterns for 16 countries. *Nature Biotechnology*, 30(12), 1250-1253. <https://doi.org/10.1038/nbt.2449>
- Hood, C. (1991). A public management for all seasons? *Public Administration*, 69(1), 3-19. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.1991.tb00779.x>
- Li, Liguang, Wang, X., & Zhao, Y. (2021). Performance management and faculty turnover intention in Chinese universities. *Higher Education Policy*, 34(3), 567-589. <https://doi.org/10.1057/s41307-019-00164-2>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage Publications.
- Maslach, C., Jackson, S. E., & Leiter, M. P. (1996). *Maslach Burnout Inventory manual* (3rd ed.). Consulting Psychologists Press.
- Ministry of Education of China. (2015). Guidance on promoting the transformation of some undergraduate universities into applied ones. Available at: http://www.moe.gov.cn/srcsite/A03/moe_1892/moe_630/201511/t20151113_218942.html [Accessed 10 April 2026].
- Muller, J. Z. (2018). *The tyranny of metrics*. Princeton University Press.
- Pan, Maoyuan, Zha, J., & Wang, X. (2016). The transformation of applied universities in China: Opportunities and challenges. *Educational Research*, 37(5), 45-52.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Press. <https://doi.org/10.1521/978.14625/28806>
- Shin, J. C., & Jung, J. (2014). Academics job satisfaction and job stress across countries in the changing academic environment. *Higher Education*, 67(5), 603-620. <https://doi.org/10.1007/s10734-013-9668-y>
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). Sage Publications.
- Zhang, Yan, Liu, M., & Chen, L. (2020). Faculty sustainability in Chinese higher education: Concept and measurement. *Peking University Education Review*, 18(2), 76-91.

THE IMPACT OF CORPORATE DIGITAL MATURITY ON CUSTOMER EXPERIENCE: A CROSS-INDUSTRY STUDY WITHIN ALBANIA'S RETAIL AND REAL ESTATE SECTORS

Flavia Rira

Tirana Business University

flavia.rira24@tbu.edu.al

Abstract

Digital transformation is a key driver of competitiveness and service quality, yet it remains unclear whether firms' digital maturity aligns with customers' actual digital experiences. This study examines the relationship between corporate digital maturity and customer experience in Albania's retail and real estate sectors by integrating managerial and customer perspectives. A quantitative, cross-sectional design was applied using two structured questionnaires based on a five-point Likert scale. Data were collected from 56 customers and 7 CEOs. Digital maturity was assessed across digital strategy, technology, digital culture, data usage, and digital talent, while customer experience was measured through ease of use, personalisation, trust, satisfaction, and loyalty. Descriptive statistics, reliability tests, correlation, and regression analyses were employed. The findings show generally positive customer perceptions of digital services, particularly regarding ease of use and satisfaction. Trust emerged as the strongest predictor of customer satisfaction and loyalty, while personalisation had a moderate effect. CEOs reported relatively high digital maturity, especially in digital strategy and data usage, but noted limitations in technological readiness and digital talent. Sector comparisons suggest stronger alignment between digital maturity and customer experience in the real estate sector. Overall, the study provides evidence from the Albanian context that digital maturity influences customer experience mainly through trust and perceived reliability rather than convenience alone, highlighting digital transformation as a strategic tool for strengthening customer relationships and long-term loyalty.

Keywords: Digital Transformation, Corporate Digital Maturity, Customer Experience, Management Perceptions

JEL: M15; L81; L85; O33

1. INTRODUCTION

In recent years, organizations across the world have been pushed to re-evaluate how they operate, communicate, and deliver value to customers. As digital tools have become deeply embedded in everyday business operations, the concept of *digital maturity* has gained significant importance. Digital maturity refers not only to the adoption of technology, but also to a company's readiness, culture, strategy, and internal capabilities to use digital tools effectively. Today, customer expectations are shaped by seamless online journeys, personalized services, and real-time support, which makes digital maturity a key factor in driving superior customer experience. While global research has shown that digitally mature companies tend to earn higher customer satisfaction and customer loyalty, the Albanian market presents a unique case. Albania's retail and real estate sectors have undergone rapid transformation in recent years. Retail companies face increasing competition from e-commerce, shifting consumer behavior, and the pressure to create a consistent omnichannel experience. At the same time, the real estate sector is adapting to new digital touchpoints, from virtual property tours and online listings to CRM systems and automated client communication. Yet, despite this transformation, many organizations still operate with traditional processes, limited automation, and fragmented digital strategies. This creates an important research opportunity: Does the level of digital maturity within companies - as perceived and implemented across Albania's retail and real estate sectors - influence the customer experience and the way clients evaluate their interactions with

the business? Although digital tools are increasingly visible, it is not fully understood whether companies are using them strategically, or whether customers actually feel improvements in their interactions and overall satisfaction.

The purpose of this study is to examine the relationship between corporate digital maturity and customer experience within Albania's retail and real estate industries. More specifically, it aims to evaluate how digital capabilities, internal processes, leadership involvement, and technology integration influence various dimensions of customer experience, including satisfaction, accessibility, trust, personalization, and service effectiveness. To guide this research, the study focuses on three key objectives:

1. To assess the current level of digital maturity among retail and real estate companies in Albania.
2. To measure customer experiences across different digital and non-digital touchpoints.
3. To analyze the relationship between digital maturity and customer experience.

The study contributes to both academic literature and local business practice. Academically, it adds insights into how digital maturity frameworks apply in developing markets. Practically, it provides Albanian companies with evidence-based guidance to improve their customer-related strategies in a rapidly evolving digital environment.

2. LITERATURE REVIEW

Digital transformation has become a defining factor in how modern organizations compete, operate, and engage with customers. Across industries, firms are increasingly investing in digital technologies not only to improve internal efficiency but also to enhance customer experience and long-term loyalty. This literature review integrates insights from five key studies to build a coherent theoretical foundation for examining the impact of corporate digital maturity on customer experience, with a specific focus on Albania's retail and real estate sectors.

Digital transformation is widely understood as more than the adoption of new technologies. (Mikalef & Parmiggiani, 2022) conceptualize digital transformation as a deep organizational change process that reshapes business models, operational processes, and value creation mechanisms. Their work emphasizes that digital technologies generate value only when they are strategically aligned with organizational goals, leadership vision, and organizational culture. This perspective is crucial for understanding digital maturity, which reflects the degree to which digital transformation has been successfully embedded within an organization. Digital maturity, therefore, represents an advanced stage of transformation where firms possess not only digital tools, but also the managerial capabilities, data-driven mindset, and adaptability required to continuously innovate. Digitally mature organizations are better positioned to integrate digital initiatives across functions and to translate technological investments into improved customer-facing outcomes. This distinction between transformation as a process and digital maturity as an outcome provides a strong theoretical basis for analyzing differences among firms within and across industries.

Building on this foundation, (Schilirò, 2024) examines how digital transformation affects organizations at a strategic and structural level. The study highlights that successful digital transformation requires changes in business models, decision-making processes, and workforce competencies. Importantly, (Schilirò, 2024) argues that many transformation initiatives fail not due to technological limitations, but because of weak strategic alignment, resistance to change, and insufficient digital skills. From this perspective, digital maturity emerges as a multidimensional construct encompassing technology, strategy, leadership, and human capital. These organizational dimensions are particularly relevant for customer experience, as they shape how effectively firms can respond to customer needs, personalize services, and ensure consistent service quality. In customer-facing sectors such as retail and real estate, organizational readiness and managerial commitment play a decisive role in determining whether digital initiatives translate into meaningful improvements for customers.

While the previous studies focus on organizational-level transformation, sector-specific research provides clearer insights into customer-related outcomes. (Mohamad Nizam Ayof, 2025) directly examine the role of digital transformation in shaping customer satisfaction within the retail sector. Their findings suggest that digital

technologies significantly influence customer satisfaction by improving convenience, speed, accessibility, and personalization. Customers increasingly value seamless integration between online and offline channels, making omni-channel capabilities a central component of modern retail experiences. This study highlights that customer satisfaction is not driven by isolated digital tools, but by the overall quality of the digital customer journey. Retail firms that demonstrate higher levels of digital maturity through integrated platforms, data-driven personalization, and responsive service delivery are more likely to achieve higher customer satisfaction and loyalty. These insights reinforce the relevance of measuring customer perceptions when assessing the outcomes of corporate digital maturity. Further insights into retail-specific dynamics are provided by (Begum & Oman, 2025), who explore how digital transformation reshapes retail operations and customer engagement. The authors identify changing customer expectations, competitive pressure, and technological advancement as key drivers of digital transformation in retail. Technologies such as e-commerce platforms, mobile applications, CRM systems, and data analytics enable retailers to better understand customer behavior and deliver more personalized experiences. Crucially, the study emphasizes that technology alone is insufficient. Leadership commitment, employee skills, and organizational culture are necessary to ensure that digital initiatives are effectively implemented and sustained. This aligns with broader digital maturity frameworks, which stress the importance of strategic coherence and managerial capability. For this research, the findings support the inclusion of managerial perceptions such as those of CEOs as valid indicators of a firm's digital maturity and its potential impact on customer experience.

Extending the discussion beyond retail, the real estate sector is also undergoing significant digital transformation. The study by (Mirza & Pokharel, 2025) on digital transformation in the real estate industry highlights the growing role of advanced technologies such as artificial intelligence and blockchain in reshaping property transactions and customer interactions. Digital platforms, virtual tours, AI-driven property recommendations, and blockchain-based transaction systems are transforming how customers search for properties, evaluate options, and establish trust. These technologies enhance transparency, efficiency, and personalization key elements of customer experience in real estate. However, as in retail, the successful deployment of such technologies depends on organizational readiness and strategic alignment. Firms with higher digital maturity are better equipped to integrate advanced technologies into their service offerings, thereby improving customer confidence, satisfaction, and loyalty. This reinforces the argument that digital maturity, rather than technology adoption alone, is the critical driver of customer experience outcomes. *Synthesis and Research Implications*

Taken together, the reviewed literature establishes a clear theoretical link between corporate digital maturity and customer experience. Digital transformation influences organizational structures, processes, and capabilities, which in turn shape how firms interact with customers. Sector-specific evidence from retail and emerging insights from real estate suggest that digitally mature organizations are more capable of delivering seamless, personalized, and trustworthy customer experiences. Despite these contributions, limited empirical research has examined this relationship in the context of developing economies and smaller markets such as Albania. Moreover, few studies adopt a cross industry perspective that combines managerial assessments of digital maturity with customer evaluations of experience and satisfaction. Addressing these gaps, the present study investigates how corporate digital maturity perceived by top management affects customer experience and loyalty within Albania's retail and real estate sectors.

3. METHODOLOGY

Research Design

This study employed a **quantitative, cross-sectional survey design** to investigate whether corporate digital maturity is associated with customer experience within Albania's retail and real estate sectors. A cross-sectional approach was selected because it allows the measurement of perceptions and relationships at a single point in time, providing a clear snapshot of current digital practices and customer evaluations.

Two structured questionnaires were developed, both using a **five-point Likert scale** (1 = Strongly disagree, 5 = Strongly agree):

- **Customer questionnaire (Customer Experience):**
Designed to measure customer perceptions across four dimensions: **Ease of Use, Personalization, Trust, and Satisfaction & Loyalty**, with four items per dimension (16 items total).
- **CEO questionnaire (Corporate Digital Maturity):**
Designed to capture managerial perceptions across five dimensions: **Digital Strategy (5 items), Technology (5 items), Digital Culture (4 items), Data Usage (4 items), and Digital Talent & Skills (4 items)**, resulting in 22 items.

The quantitative approach was appropriate because Likert-scale responses can be transformed into numerical values, allowing statistical estimation of averages, variation, internal reliability, and relationships between variables.

Target Population

The target population consisted of two distinct groups:

- **Customers** who have interacted with digital services provided by retail and real estate companies operating in Albania.
- **CEOs and senior decision-makers** from Albanian retail and real estate companies, selected because of their strategic oversight of digital initiatives, technology investments, and organizational capabilities.

Sampling

Due to accessibility and time constraints, a **non-probability sampling approach** was applied.

- **Customers:**
Convenience sampling was used to reach individuals with relevant and recent experience.
 - Total valid responses: **56**
 - Sector distribution: **33 retail, 23 real estate**
- **CEOs:**
Purposive sampling was applied to ensure participation from individuals in leadership roles.
 - Total valid responses: **7**
 - Sector distribution: **4 retail CEOs, 3 real estate CEOs**

Although the CEO sample is relatively small, it is considered acceptable for exploratory research focusing on senior leadership perspectives.

Data Collection

Both questionnaires were distributed online using **Google Forms**, ensuring anonymous and voluntary participation. Responses were exported to Excel for analysis. All items were closed-ended Likert statements.

The **customer questionnaire** focused on:

- Ease of using digital channels
- Clarity of information and technical performance
- Personalization and emotional connection
- Trust (privacy, transparency, security)
- Satisfaction, continued usage, and recommendation intentions

The **CEO questionnaire** focused on:

Digital strategy formulation and integration

- Technological infrastructure and security
- Digital culture and internal collaboration
- Use of data for decision-making and CX improvement
- Availability and development of digital skills and talent

Data Analysis

All Likert responses were first converted into numeric values (1–5). Analysis was conducted in several structured steps.

Step 1: Construct Scoring

For each respondent, construct scores were calculated as the mean of their respective items.

- For customers, an overall **CX Overall** score was computed as the average of the four CX constructs.
- For CEOs, an overall **Digital Maturity Overall** score was computed as the average of the five maturity constructs.

Step 2: Descriptive Statistics

Means and standard deviations were calculated for each construct to summarize overall perceptions and variability. Sector-level averages (retail vs. real estate) were also produced.

Step 3: Reliability Analysis

Internal consistency was assessed using **Cronbach's Alpha** for:

- Each customer construct and the full 16-item CX scale
- Each CEO construct and the full 22-item digital maturity scale

Step 4: Relationship Testing

Because CEO and customer respondents were not matched at the firm level, relationships were examined using:

- **Pearson correlation analysis** among customer CX constructs
- **Multiple regression analysis**, modelling **Satisfaction & Loyalty** as a function of **Ease of Use, Personalization, and Trust**
- **Sector-level comparison**, descriptively aligning CEO-reported digital maturity with customer CX averages across retail and real estate sectors

Limitations

This study has several limitations. The CEO sample size ($n = 7$) limits statistical power and may produce unstable reliability estimates for some sub-dimensions. The use of non-probability sampling limits generalizability. Additionally, CEOs and customers were not matched by firm, meaning that the digital maturity - CX relationship is examined at a sectoral rather than firm-level causal basis.

4. RESEARCH RESULTS

Sample Overview

Customers: 56 respondents

- Retail: 33
- Real estate: 23

CEOs: 7 respondents

- Retail: 4
- Real estate: 3

Table 1. Customer Experience Construct Scores

Construct	Mean	SD
Ease of Use	3.69	0.77
Personalization	3.50	0.87
Trust	3.61	0.81
Satisfaction & Loyalty	3.70	0.73
CX Overall	3.63	0.70

Source: Primary data, analyzed by the author

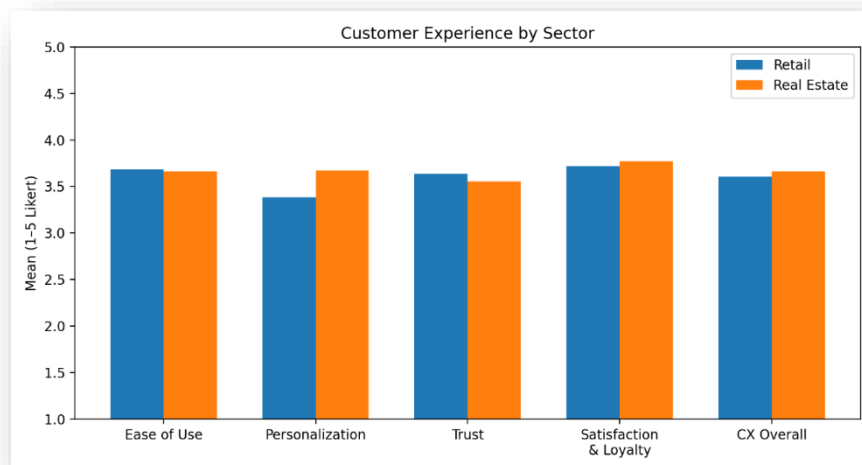
Overall customer perceptions were positive across all dimensions.

Table 2. Customer Experience by Sector

Construct	Retail	Real Estate
Ease of Use	3.72	3.65
Personalization	3.36	3.71
Trust	3.64	3.55
Satisfaction & Loyalty	3.68	3.73
CX Overall	3.60	3.66

Source: Primary data, analyzed by the author

Figure 1. Customer Experience by Sector



Source: Primary data, analyzed by the author

Differences between sectors were modest; personalization was higher in real estate.

Item-Level Highlights (Customers)

Highest-rated items:

- “Using digital channels saves time compared to traditional channels” (Mean = 4.14)
- “I would recommend the company’s digital services to others” (Mean = 3.79)
- “I intend to continue using the company’s digital services” (Mean = 3.73)

Lowest-rated items:

- “Digital services operate without technical issues” (Mean = 3.29)
- “Digital offerings consider my history and behavior” (Mean = 3.41)
- “Personalization makes me feel emotionally connected” (Mean = 3.48)

Table 3. Reliability Analysis (Customers)

Scale	Cronbach’s Alpha
Ease of Use	0.83
Personalization	0.85
Trust	0.87
Satisfaction & Loyalty	0.88
Full CX scale	0.94

Source: Primary data, analyzed by the author

All CX constructs showed strong internal consistency.

Correlation Analysis (Customers)

All correlations were positive and strong:

- Ease of Use – Trust: $r = 0.81$
- Trust – Satisfaction & Loyalty: $r = 0.82$
- Ease of Use – Satisfaction & Loyalty: $r = 0.72$
- Personalization – Satisfaction & Loyalty: $r = 0.61$

Regression Analysis

Dependent variable: Satisfaction & Loyalty

Predictors: Ease of Use, Personalization, Trust

- Model fit: $R^2 = 0.693$
- Trust showed the strongest and statistically significant effect
- Personalization showed a smaller but significant contribution
- Ease of Use was not significant once Trust and Personalization were included

Table 4. CEO Digital Maturity Scores

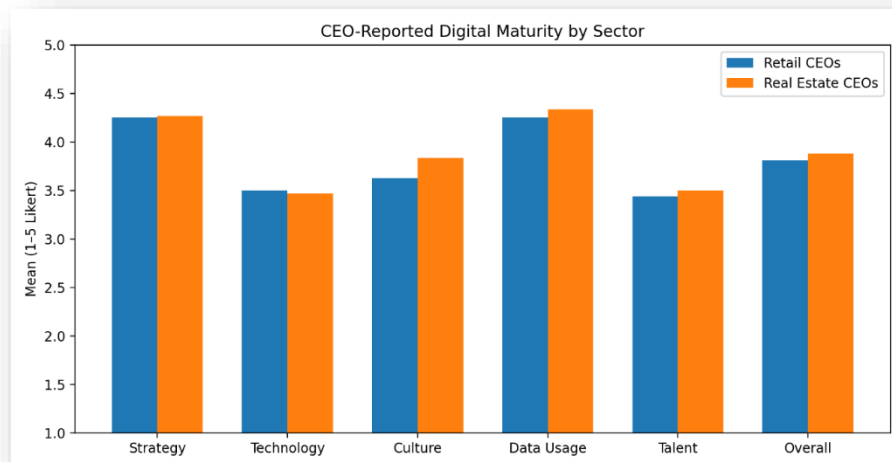
Construct	Mean	SD
Digital Strategy	4.26	0.59
Technology	3.49	0.23
Digital Culture	3.71	0.30
Data Usage	4.29	0.34
Digital Talent & Skills	3.46	0.42
Digital Maturity Overall	3.84	0.26

Source: Primary data, analyzed by the author

Sector-level maturity averages:

- Retail: 3.81
- Real estate: 3.88

Figure 2. CEO – Reported Digital Maturity by Sector



Source: Primary data, analyzed by the author

5. DISCUSSION

The findings indicate a **positive association between digital maturity and customer experience** in Albania's retail and real estate sectors, with trust emerging as the most critical mechanism through which digital capabilities translate into customer satisfaction and loyalty.

Customer results reveal generally positive perceptions of digital services, particularly regarding time efficiency and continued usage intentions. However, personalization and technical reliability remain comparatively weaker, suggesting that many companies have achieved functional digitalization but not yet advanced, customer-centric digital transformation.

Regression analysis demonstrates that **Trust is the strongest predictor of Satisfaction & Loyalty**, outweighing ease of use. This implies that customers may tolerate moderate usability or limited personalization, but they are unlikely to remain loyal if digital channels do not feel secure, transparent, and reliable.

Sector comparisons show that real estate exhibits slightly higher personalization and overall CX, consistent with the relationship-driven nature of that industry. CEOs in real estate also reported marginally higher digital maturity, reinforcing the descriptive alignment between internal capabilities and customer perceptions.

Overall, the results align with international digital transformation literature while providing localized evidence from Albania. They suggest that Albanian companies should prioritize strengthening trust, improving technical reliability, and gradually expanding personalization through better data use and digital talent development.

6. CONCLUSIONS

This study set out to examine whether corporate digital maturity influences customer experience within Albania's retail and real estate sectors. By combining perspectives from company leaders (CEOs) and customers, the research provides a holistic view of how internal digital capabilities translate into customer-facing outcomes in a developing market context.

The findings indicate that customers generally perceive the digital services of Albanian retail and real estate companies positively. Ease of use, trust, and satisfaction with digital channels all received mean scores above the neutral level, suggesting that digital services are already delivering tangible value. Customers particularly appreciate the time-saving nature of digital channels and express a strong intention to continue using and recommending them. However, personalization emerged as the weakest dimension of customer experience, indicating that while digital channels are functional, they are not yet fully tailored to individual customer needs.

From the managerial perspective, CEOs reported relatively high levels of digital maturity, especially in terms of digital strategy and data usage. Most leaders view digital transformation as a strategic priority and acknowledge the importance of data in supporting decision-making and improving customer experience. At the same time, lower scores related to technological readiness for the next 3 - 5 years and challenges in attracting and retaining digital talent suggest that companies are aware of structural constraints that may limit future progress.

The relationship between customer experience dimensions provides important insights. Trust was found to be the strongest driver of customer satisfaction and loyalty, followed by personalization. Ease of use, although important, had a weaker direct effect once trust was taken into account. This highlights that in the Albanian context, customers place greater value on security, transparency, and confidence in digital services than on convenience alone. Digital maturity, therefore, appears to influence customer experience not only through efficiency, but more importantly through the ability of firms to build and maintain trust in digital interactions.

When comparing sectors, only modest differences were observed between retail and real estate. Real estate companies showed slightly higher levels of personalization and overall customer experience, which may reflect the more relationship-driven nature of that industry. Similarly, CEOs in the real estate sector

reported marginally higher digital maturity levels. While these differences should be interpreted cautiously due to the small CEO sample, they suggest that sector-specific business models shape how digital maturity translates into customer experience.

Overall, the study confirms that corporate digital maturity is positively associated with customer experience in Albania's retail and real estate sectors. However, the results also indicate that digital transformation in these industries is still evolving. Companies appear to have established the foundations of digitalization, but further progress is needed to move toward more advanced, customer-centric, and personalized digital experiences. From a practical perspective, the findings suggest that Albanian companies should prioritize strengthening digital trust mechanisms, improving system reliability, and gradually expanding personalization capabilities. Investments in digital talent and future-ready technologies will also be critical to sustaining digital maturity over time. For researchers, this study contributes empirical evidence from an underexplored context and highlights the value of combining managerial and customer perspectives when assessing digital transformation outcomes.

Future research could expand the sample size, include additional service industries, or apply longitudinal designs to track changes in digital maturity and customer experience over time. Despite its limitations, this study provides a meaningful step toward understanding how digital maturity shapes customer experience in emerging economies such as Albania.

REFERENCES

- Begum, S., & Oman, Z. U. (2025). Digital Transformation in Retail. *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research*, 12(3), 354-361. doi:10.1729/Journal.44346
- Mikalef, P., & Parmiggiani, E. (2022). An Introduction to Digital Transformation. In *An Introduction to Digital Transformation* (pp. 1-10). doi:10.1007/978-3-031-05276-7_1
- Mirza, H., & Pokharel, S. (2025). Digital Transformation in the Real Estate Industry: The Role of AI and Blockchain. SSRN. Retrieved from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5290217
- Mohamad Nizam Ayof, S. W. (2025). The Role of Digital Transformation in Shaping Customer Satisfaction in Retailing. *International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS)*, 9(09), 9021-9030. doi:10.47772/IJRISS.2025.909000742
- Schilirò, D. (2024). Digital Transformation and its Impact on Organizations. *International Journal of Business and Management*, 19(6), 71-81. doi:10.5539/ijbm.v19n6p71

ДИГИТАЛИЗАЦИЯ НА СЧЕТОВОДНОТО ОТЧИТАНЕ В НЕПРАВИТЕЛСТВЕНИЯ СЕКТОР

DIGITALIZATION OF ACCOUNTING IN THE NON-GOVERNMENTAL SECTOR

Адриана Браничева

Софийски университет „Св. Климент Охридски“

abranicheva@gmail.com

Abstract

The digitization of accounting in the nonprofit sector is emerging as a key factor in enhancing efficiency, transparency, and accountability amid a dynamic digital transformation. Non-governmental organizations operate in a specific environment characterized by diverse funding sources and numerous stakeholders, which places heightened demands on the quality and accessibility of financial information. This study aims to analyze contemporary approaches and methods for the digitization of accounting practices, with a focus on the implementation of cloud technologies, the automation of accounting processes, the integration of information systems, and the use of data analysis tools. The methodological approach includes a critical analysis of the scientific literature and a systematization of best practices. The study examines both the potential benefits of digitization and the main challenges associated with limited resources, the need to improve digital literacy, and adaptation to the regulatory environment.

Keywords: Digital transformation; Accounting and Reporting, Non-governmental organizations (NGOs)

JEL: M41; M15; L31; O33

1. УВОД

В условията на засилена дигитализация и динамично развитие на информационните технологии неправителственият сектор е изправен пред необходимостта от адаптиране на своите управленски и счетоводни процеси към съвременната дигитална среда. Нарастващите изисквания за прозрачност, отчетност и ефективно управление на финансовите ресурси поставят организациите с нестопанска цел пред необходимостта от внедряване на дигитални решения, подпомагащи обработката, анализа и представянето на финансовата информация. Обект на изследването е неправителственият сектор в условията на дигитална трансформация, а предмет на изследването са възможностите и предизвикателствата, свързани с дигитализацията на счетоводното отчитане в организациите с нестопанска цел. Основната цел на изследването е да се анализират съвременните тенденции, възможности и предизвикателства, свързани с дигитализацията на счетоводните процеси в неправителствения сектор, като се акцентира върху влиянието на дигиталните технологии върху финансовата отчетност, организационната ефективност и управлението на финансовите ресурси.

2. СЪСТОЯНИЕ НА ПРОБЛЕМА

Неправителственият сектор заема съществено място в съвременното общество, като изпълнява важни социални, образователни, културни и хуманитарни функции. Организациите с нестопанска цел допринасят за развитието на гражданското общество, подпомагат уязвими социални групи и участват активно в процесите на обществено развитие и социална интеграция. Значението на сектора нараства в условията на динамична икономическа и социална среда, характеризираща се с ускорена дигитализация, необходимост от прозрачност и засилени обществени очаквания към институциите, дарители, членове и организациите.

Неправителственият сектор, наричан още нестопански или трети сектор, обхваща организации като сдружения и фондации, които не принадлежат нито към държавата, нито към бизнеса с цел

печалба, а работят в обществена или частна полза за защита на интереси, подкрепа на хора и развитие на различни каузи. Тези юридически лица с нестопанска цел действат съгласно Закона за юридическите лица с нестопанска цел, сами определят целите си чрез учредителните документи и могат да извършват допълнителна стопанска дейност, свързана с основната им дейност, без печалбата да се разпределя между членовете или учредителите. Те са задължени да водят счетоводство и да изготвят финансови отчети според Закона за счетоводството и приложимите счетоводни стандарти.

В България неправителственият сектор също демонстрира устойчиво развитие и нарастващо обществено значение. Според данни от изследването „Динамика на неправителствения сектор в България“ към края на 2023 г. в страната са регистрирани над 26 хил. неправителствени организации, като повече от 70% от тях са сдружения (NGO Report, 2024). Секторът изпълнява важна роля в защитата на обществените интереси, развитието на доброволчеството, социалната подкрепа и взаимодействието между гражданското общество и публичните институции.

Допълнително влияние върху развитието на сектора оказват и промените в нормативната и обществено-политическата среда. В „Годишен обзор на законодателството 2025 г.“ се посочва, че гражданският сектор функционира в условията на „кризи и системна нестабилност“, които поставят организациите пред „нови предизвикателства“ и необходимост от адаптация към динамична обществена среда (Bulgarian Donors Forum, 2025, p. 3). Обръща се внимание и на необходимостта от развитие на електронни регистри, машинно четими формати и електронни платформи за взаимодействие между организациите и институциите, което показва засилващото се значение на дигитализацията в сектора (Bulgarian Donors Forum, 2025, pp. 8–13).

Основна характеристика на неправителствените организации е тяхната зависимост от външни източници на финансиране - дарения, грантове, международни програми и публични средства. Именно поради това към тях се поставят високи изисквания за прозрачност, отчетност и ефективно управление на финансовите ресурси. Според Cordery et al. (2023) неправителствените организации функционират в среда на разнообразни заинтересовани страни, регулаторни изисквания и постоянни ресурсни ограничения, което значително усложнява процесите на управление и отчетност.

Съвременните дигитални системи позволяват автоматизиране на процеси, които традиционно са се извършвали ръчно, като обработка на счетоводни документи, осчетоводяване на транзакции, изготвяне на финансови отчети и архивиране на информация. Това значително намалява риска от човешки грешки и същевременно ускорява обработката на данните. Според Sapinah et al. (2024) дигитализацията на счетоводството води до подобряване на оперативната ефективност чрез автоматизация на процесите, по-ефективно управление на документи и по-бърз достъп до финансова информация.

Наред с положителните ефекти, процесът на дигитална трансформация поставя и редица предизвикателства, свързани с необходимостта от инвестиции в технологична инфраструктура, обучение на персонала, защита на данните и адаптация към новите технологични изисквания. Именно поради това дигитализацията следва да се разглежда не само като технологична промяна, а като цялостен организационен процес, изискващ стратегическо планиране и устойчиво развитие (Digital Transformation of Civil Sector, 2025).

Въпреки значителните възможности, които дигитализацията предоставя, неправителственият сектор остава особено уязвим поради ограничените си ресурси и високата зависимост от външно финансиране. Това поставя под въпрос способността на част от организациите да реализират устойчив процес на дигитална трансформация. Наблюдава се противоречие между нарастващите изисквания за прозрачност, отчетност и ефективност и ограничените организационни възможности за внедряване на съвременни дигитални решения (Cordery et al., 2023; Digital Transformation of Civil Sector, 2025). Това определя необходимостта от по-задълбочено изследване на влиянието на дигитализацията върху счетоводното отчитане в неправителствения сектор.

3. МЕТОДОЛОГИЯ

Настоящото изследване се основава на анализ и систематизация на научната литература, нормативната уредба и специализирани доклади, свързани с дигитализацията на счетоводното отчитане в неправителствения сектор. Изследвани са съвременни научни публикации, свързани с различните подходи и възможности за дигитализация на счетоводното отчитане в неправителствения сектор, както и с основните ограничения и предизвикателства при внедряването на дигитални технологии.

В изследването са използвани методите на анализа и синтеза, сравнителният подход и системният анализ. Чрез критичен преглед на специализираната литература се систематизират основните тенденции, възможности и предизвикателства, свързани с дигитализацията на счетоводните процеси. Особено внимание е отделено на влиянието на дигиталните технологии върху прозрачността, отчетността и ефективността на финансовото управление в неправителствения сектор.

За реализиране на поставената цел са формулирани следните изследователски задачи:

- Да се изследват особеностите на счетоводното отчитане в организациите с нестопанска цел;
- Да се анализира влиянието на дигиталната трансформация върху счетоводните процеси;
- Да се систематизират основните дигитални технологии, използвани в счетоводната практика;
- Да се идентифицират основните предизвикателства пред внедряването на дигитални решения в неправителствения сектор;

4. РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗСЛЕДВАНЕТО

Неправителственият сектор (нестопански или трети сектор) включва юридически лица с нестопанска цел (ЮЛНЦ) – сдружения и фондации, които осъществяват дейност в обществена или частна полза съгласно Закона за юридическите лица с нестопанска цел. Основната им цел не е реализиране на печалба, а защита на обществени интереси, подкрепа на хора и развитие на различни каузи. ЮЛНЦ могат да извършват и допълнителна стопанска дейност, ако тя е свързана с основната им дейност, като реализираните средства се използват за изпълнение на целите на организацията, а не се разпределят между членовете и учредителите.

Организациите с нестопанска цел са задължени да водят счетоводство и да изготвят финансови отчети съгласно Закона за счетоводството, СС 1, СС 9 и СС 20, както и други приложими закони и данъчни разпоредби. Счетоводната отчетност има важно значение за прозрачността и контрола върху средствата, тъй като основни източници на финансиране са даренията, грантовете, проектите и външното финансиране. Поради това организациите трябва да осигуряват надеждно и аналитично отчитане на приходите и разходите по отделни проекти и програми, за да гарантират доверие пред дарители, инвеститори, партньори, държавни институции и обществото.

Дигиталната трансформация оказва все по-голямо влияние върху счетоводството в неправителствения сектор чрез използването на счетоводни софтуери, облачни технологии и информационни системи, които подобряват точността, бързината и ефективността при обработката на финансовата информация.

Анализът на специализираната литература показва, че дигитализацията оказва съществено влияние върху организацията на счетоводните процеси в неправителствения сектор. Съвременните технологични решения позволяват автоматизиране на редица дейности, които традиционно са се извършвали ръчно, включително обработка на счетоводни документи, осчетоводяване на транзакции, управление на разходи и изготвяне на финансови отчети.

Резултатите от изследването показват, че дигиталната трансформация в неправителствения сектор се проявява в няколко основни направления – автоматизация на счетоводните дейности, внедряване на cloud базирани системи, използване на ERP платформи, AI инструментите, дигитално

управление на документи и интегриране на инструменти за анализ на данни. Наред с положителните ефекти върху оперативната ефективност и финансовата отчетност, в литературата и специализираните доклади се открояват и редица ограничения, свързани с финансовия капацитет, човешките ресурси и нивото на дигитална готовност на организациите.

Настоящата част се систематизират основните тенденции, технологични решения и предизвикателства, свързани с дигитализацията на счетоводното отчитане в неправителствения сектор.

Автоматизацията на счетоводните процеси се откроява като едно от основните направления на дигиталната трансформация в неправителствения сектор. В литературата се подчертава, че съвременните дигитални технологии съществено променят начина на обработване, съхранение и анализ на финансовата информация. Използването на специализиран счетоводен софтуер и автоматизирани системи позволява ограничаване на ръчната обработка на данни и подобрява организацията на счетоводната дейност (Corderly et al., 2023; Leitonienė et al., 2025).

Съвременните технологични решения предоставят възможност за автоматизиране на процеси като обработка на счетоводни документи, осчетоводяване на транзакции, управление на разходи, електронно архивиране и изготвяне на финансови отчети. Автоматизацията допринася за повишаване на оперативната ефективност, намаляване на административната натовареност и ограничаване на риска от човешки грешки (Sapinah et al., 2024).

Подобни тенденции се открояват и в изследването на Krause (2024), където се разглеждат възможностите за използване на AI базирани системи при обработката и анализа на счетоводна информация. Авторът подчертава, че внедряването на автоматизирани решения подпомага оптимизирането на финансовите процеси и подобрява качеството на финансовата отчетност.

В литературата се посочва, че автоматизацията има особено значение за организациите с ограничени човешки и финансови ресурси, каквито са голяма част от неправителствените организации. Освобождаването на административен ресурс позволява насочване на повече усилия към основната общественостелна дейност и към стратегическото управление на проектите и финансовите средства (Leitonienė et al., 2025).

Различните системи предлагат разнообразни функционалности, свързани с облачни технологии, ERP платформи, счетоводно отчитане на целеви средства и AI базирана автоматизация. На тази основа в Таблица 1 е представен сравнителен анализ на някои от най-разпространените счетоводни софтуерни решения, използвани в неправителствения сектор в САЩ.

Таблица 1. Сравнителен анализ на счетоводни софтуери в САЩ

Характеристики / Софтуер	Sage Intacct	Blackbaud Financial Edge NXT	Red Wing CenterPoint Fund Accounting	Aplos
Основно приложение	Облачно базиран ERP софтуер за автоматизация и управление на счетоводни и финансови процеси.	облачно базирана система, разработена за организации с нестопанска цел, образователни институции и държавни структури, която подпомага проследяването на грантове, дарения и спазването на регулаторни изисквания чрез AI автоматизация и детайлно финансово отчитане.	Софтуер за счетоводно отчитане на средства, предназначен за организации, които проследяват финанси по фондове, грантове и бюджети.	Облачен софтуер (SaaS), предназначен за финансово управление.

Подходящ за какъв тип организация	Средни и големи НПО, международни организации	Специално разработена за неправителствени организации, фондации	Малки до средни организации с нестопанска цел и общини.	
Основни функции	Предлага цялостно решение за главна книга, задължения/вземания, управление на парични потоци, проектно счетоводство и консолидирани финансови отчети.	Управление на дарители, грантове, фондово счетоводство, финансови отчети.	Проследяване на фондове, бюджетиране, детайлна финансова отчетност	Управление на дарения, фондово счетоводство, бюджетиране, проследяване на дарители
Основен пазар / държави на използване	САЩ, Великобритания, международен пазар.	САЩ, Канада	САЩ.	САЩ
Ниво на AI функционалности	Високо - прогнозни анализи и автоматизация.	Високо – анализи на донори и AI анализи	Ниско до средно	Средно – базова автоматизация
Подходящ за български НПО	Да, за големи международни НПО.	Ограничено	По-скоро не	По-скоро не

Източник: Съставено от автора по данни от Crawford (2024), Brazell Consulting (2024), Barnes (2024) и официалните сайтове на Sage Intacct, Blackbaud, Red Wing и Aplos.

Анализът на разгледаните софтуерни решения показва, че съвременните счетоводни системи все по-често интегрират функционалности, свързани с облачни технологии, автоматизация на процесите, управление на дарения и анализ на финансови данни. Наблюдава се тенденция към разработване на специализирани решения, предназначени конкретно за неправителствения сектор, които отчитат спецификите на фондовото счетоводство, проектното финансиране и необходимостта от висока степен на отчетност пред дарители и финансиращи организации.

Особено впечатление прави засиленото внедряване на елементи на изкуствен интелект и автоматизация в системи като Sage Intacct и Blackbaud Financial Edge NXT, където се наблюдават функционалности за автоматизирано обработване на данни, прогнозни анализи и подпомагане на финансовото управление. Това показва, че развитието на счетоводния софтуер постепенно преминава от традиционно осчетоводяване към интелигентно управление и анализ на информацията.

В същото време данните за българския неправителствен сектор показват, че възможностите за внедряване на подобни решения остават ограничени. Според доклада „Дигиталната трансформация на гражданския сектор в България“ значителна част от организациите разполагат с ограничен технологичен и финансов капацитет, като 39% от тях управляват информационните си технологии с помощта на доброволци и приятели, а едва 3% разполагат със собствен ИКТ отдел. Средният бюджет за софтуерни лицензи и облачни услуги за период от две години е едва 630 лв., което показва ограничени възможности за инвестиции в специализирани дигитални решения (Digitalnata transformatsiya na grazhdanskiya sektor v Balgariya, 2025, pp. 6–10).

Данните показват също, че голяма част от организациите продължават да разчитат основно на външни счетоводни услуги, като 68 от анкетираните организации посочват, че използват външен счетоводител или счетоводна фирма. В същото време използването на специализирани CRM системи и инструменти за анализ на данни остава сравнително ограничено, като повечето организации продължават да работят предимно с Excel и Google Sheets (Digitalnata transformatsiya na grazhdanskiya sektor v Balgariya, 2025, pp. 20–24).

На тази основа може да се направи изводът, че успешната дигитализация на счетоводното отчитане в неправителствения сектор не зависи единствено от наличието на съвременни технологични решения, а и от възможностите на организациите да ги адаптират към своята организационна среда, финансови ресурси и човешки капацитет. Въпреки че значителна част от разглежданите системи са разработени основно за големи международни организации и чуждестранни пазари, процесите на дигитализация постепенно намират приложение и в българския неправителствен сектор. Наблюдава се постепенно навлизане на счетоводни софтуери, облачни услуги и дигитални инструменти за управление на финансовата информация, документооборота и административните процеси.

Същевременно ограничените финансови ресурси, недостатъчният технологичен капацитет и зависимостта от външни специалисти поставят пред организациите редица затруднения при внедряването на по-сложни ERP системи и специализирани дигитални решения. Именно поради това в условията на българския неправителствен сектор по-реалистичен и приложим подход изглежда постепенното внедряване на по-достъпни облачни технологии, автоматизация на отделни счетоводни процеси и повишаване на дигиталните компетентности на организациите. Това поставя въпроса не само за технологичните възможности на съвременните системи, но и за необходимостта от създаване на по-достъпна и адаптивна дигитална среда, съобразена със спецификите и потребностите на неправителствения сектор в България.

5. ИЗВОДИ

В резултат на извършеното изследване може да се направи изводът, че дигитализацията постепенно се утвърждава като важен фактор за развитието на счетоводното отчитане в неправителствения сектор. Анализът на специализираната литература и разгледаните технологични решения показва, че внедряването на съвременни дигитални технологии създава възможности за автоматизация на счетоводните процеси, подобряване на финансовата отчетност и повишаване на ефективността при управлението на финансовите ресурси. Съществено значение придобиват cloud базираните системи, ERP платформите и инструментите за автоматизирана обработка и анализ на информация, които подпомагат организациите при обработването и контрола на финансовите данни.

От проучените източници се установява, че въпреки нарастващото значение на дигиталните технологии, неправителственият сектор продължава да се характеризира с редица ограничения, свързани с недостатъчен финансов и технологичен капацитет, ограничени човешки ресурси и необходимост от развитие на дигитални компетентности. Това оказва влияние върху възможностите за внедряване на по-сложни интегрирани системи, особено при по-малките организации. В тази връзка може да се приеме, че в условията на българския неправителствен сектор по-практически приложими са по-достъпните и гъвкави дигитални решения, които позволяват постепенно автоматизиране на отделни счетоводни и административни процеси.

На тази основа може да се обобщи, че успешната дигитализация на счетоводното отчитане в неправителствения сектор не следва да се разглежда единствено като технологична промяна, а като процес, свързан с цялостната организационна адаптация на организациите към съвременната дигитална среда. Ефективното прилагане на дигитални решения изисква съчетаване на технологични възможности, организационна готовност и развитие на човешкия капацитет. Именно поради това бъдещото развитие на сектора е свързано с необходимостта от по-широк достъп до подходящи дигитални технологии, повишаване на дигиталната готовност и създаване на по-устойчиви условия за развитие на съвременни практики в счетоводното отчитане и финансовото управление.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Alassuli, A., Thuneibat, N. S., Eltweri, A., Al-Hajaya, K. and Alghraibeh, K. (2025). The Impact of Accounting Digital Transformation on Financial Transparency: Mediating Role of Good Governance. – *Journal of Risk and Financial Management*, 18(5), pp. 272-289. DOI: <https://doi.org/10.3390/jrfm18050272>
- Balgarski daritelski forum. (2025). Godishen obzor na zakonodatelstvoto 2025 g. [Годишен обзор на законодателството 2025 г.]. Sofia: BDF. (in Bulgarian).
- Balgarski tsentar za nestopansko pravo. (2018). Zakon za yuridicheskite litsa s nestopanska tsel: Vaproshi i otgovori [Закон за юридическите лица с нестопанска цел: Въпроси и отговори]. Sofia: BCNL. (in Bulgarian).
- Bulgarian Center for Not-for-Profit Law. (2025). Monitoring na sastoyaniето na grazhdanskoto prostranstvo v Bulgaria 2025 [Мониторинг на състоянието на гражданското пространство в България 2025]. Sofia: BCNL. (in Bulgarian).
- Cordery, C. J., Goncharenko, G., Polzer, T., McConville, D. and Belal, A. (2023). NGOs' performance, governance, and accountability in the era of digital transformation. – *The British Accounting Review*, 55(2023), pp. 1-11. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bar.2023.101239>
- Fondatsiya "Institut Otvoreno obshtestvo – Sofia". (2023). Dinamika na nepravitelstveniya sektor v Bulgaria 2023 [Динамика на неправителствения сектор в България 2023]. Sofia: Institut "Otvoreno obshtestvo – Sofia". (in Bulgarian).
- Fondatsiya "Rabotilnitsa za grazhdanski initsiatiivi". (2025). Digitalnata transformatsiya na grazhdanskiya sektor v Bulgaria: sastoyanie, predizvikatelstva i perspektivi [Дигиталната трансформация на гражданския сектор в България: състояние, предизвикателства и перспективи]. Sofia. (in Bulgarian).
- Hamdy, A., Diab, A. and Eissa, A. M. (2025). Digital Transformation and the Quality of Accounting Information Systems in the Public Sector: Evidence from Developing Countries. – *International Journal of Financial Studies*, 13(1), pp. 30-52. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijfs13010030>
- Hashani Siani, S. and Sahiti Ramushi, A. (2025). Reframing Accountability through Digital Transformation in Non-Governmental Organizations. – *Economic Perspectives*, 77(2), pp. 108-121. DOI: <https://doi.org/10.32910/ep.77.2.3>
- Krause, D. (2024). AI Agents and Automation in Small Non-Profit Organizations' Accounting Functions. Milwaukee: Marquette University.
- Langmatey, E. (2024). Digitalisation and Non-profit Organisations: The Effect of Digital Transformation on Employee Performance in Non-profit Organisations. The Case of GIZ Ghana. Grenoble: Grenoble IAE, University Grenoble Alpes.
- Leitoniene, S., Waniak-Michalak, H. and Perica, I. (2025). The digitalization of non-governmental organizations: factors and organizational characteristics. – *International Review on Public and Nonprofit Marketing*, 22(1), pp. 1-21. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12208-025-00438-9>
- Rnjak Punoš, G. and Knežević, G. (2024). Transforming Accounting Through Digitalization – A New Era for the Profession. – *Finiz 2024 Conference Proceedings*, pp. 42-49. DOI: <https://doi.org/10.15308/finiz-2024-42-49>
- Sapinah, E. C. M., Saragih, H. and Imaningati, S. (2024). The Effect of Accounting Digitalization on Operational Efficiency and Decision Making in Companies. – *Nomico Journal*, 1(9), pp. 82-90.

ВЛИЯНИЕ НА ДИГИТАЛНАТА ТРАНСФОРМАЦИЯ ВЪРХУ ОДИТА И КАЧЕСТВОТО НА ФИНАНСОВАТА ОТЧЕТНОСТ

IMPACT OF DIGITAL TRANSFORMATION ON AUDIT AND FINANCIAL REPORTING QUALITY

Деница Дилова

Университет по застраховане и финанси

denicadilova68@gmail.com

Abstract

This meta-analytical review examines the impact of digital transformation on audit and financial reporting quality. Based on selected studies on artificial intelligence, machine learning, robotic process automation, process mining, blockchain, and big data analytics, the review identifies several recurring effects: improved reporting accuracy, enhanced audit efficiency, stronger transparency, better risk detection, and transformation of professional roles. The findings show that digital technologies support more reliable, timely, and analytically useful financial information. However, successful implementation depends on organizational readiness, data quality, cybersecurity, professional competencies, and effective change management.

Keywords: digital transformation; audit quality; financial reporting; artificial intelligence

JEL: M41; M15; L31; O33

1. УВОД

Дигиталната трансформация се утвърждава като един от водещите фактори за промяна във финансовото отчитане, счетоводството и одиторската практика. Навлизането на изкуствения интелект, машинното обучение, блокчейн технологиите, облачните платформи, роботизираната автоматизация на процеси и инструментите за визуализация на данни променя начина, по който финансовата информация се събира, обработва, анализира, проверява и представя пред заинтересованите страни. В традиционните модели на финансово отчитане и одит значителна част от дейностите се извършва ръчно, което увеличава риска от грешки, забавя процесите и ограничава възможностите за своевременно откриване на отклонения, измами или несъответствия. В този контекст дигиталните технологии се разглеждат не само като техническо средство за оптимизация, а като фактор, който променя цялостната логика на финансовото управление и одиторския контрол.

Настоящият метааналитичен доклад има за цел да систематизира основните изводи от наличните изследвания относно въздействието на дигиталната трансформация върху финансовото отчитане и одита. Акцентът е поставен върху повтарящите се тенденции в литературата, свързани с повишаване на точността, прозрачността, ефективността, управлението на риска, регулаторното съответствие и качеството на вземаните управленски решения. В същото време се разглеждат и основните бариери пред внедряването на дигитални решения, сред които се открояват високите разходи, липсата на квалифицирани кадри, трудностите при интеграция със съществуващи системи и нарастващите киберрискове.

Изследователският фокус е насочен към това как дигиталните технологии променят финансовите процеси, какви ползи носят за организациите и какви предизвикателства пораждат при тяхното внедряване. Водещата изследователска теза е, че дигиталната трансформация оказва положително въздействие върху финансовото отчитане и одита чрез повишаване на точността, прозрачността, скоростта и надеждността на финансовата информация, но ефектът ѝ зависи от технологичната зрялост на организацията, наличието на експертен капацитет и степента на интеграция на дигиталните инструменти в съществуващите финансови и контролни системи.

2. СЪСТОЯНИЕ НА ПРОБЛЕМА

Традиционните подходи към финансовото отчитане и одита обикновено са свързани с неточности, изискват значително време и са слабо пригодени да отговорят на нарастващата сложност на финансовите операции. Тези традиционни методи не успяват да удовлетворят нарастващите изисквания за навременност, прецизност и прозрачност, които произтичат от променящите се търговски дейности и динамичния характер на правилата и стандартите.

Използването на дигитални технологии бързо променя финансовото отчитане и одита, тъй като включва технологични тенденции като изкуствен интелект, блокчейн, машинно обучение и облачни изчисления. Тези иновативни инструменти увеличават скоростта на обработка на данните, повишават точността и засилват степента на прозрачност при организационното вземане на решения, свързани с финансови данни.

2.1. Дигитална трансформация

Финансовото отчитане включва използването на дигитални технологии за трансформиране на процесите по финансово отчитане, така че те да станат по-ефективни и да предоставят по-голяма стойност за бизнеса (Вейсел, 2013). Интегрирането на изкуствен интелект, машинно обучение и блокчейн съществено променя финансовото отчитане в положителна посока. Тези технологии позволяват големи обеми от данни да бъдат по-лесно разбираеми за системата чрез откриване на модели, извършване на изчисления и изготвяне на прогнозни стойности, като по този начин се повишава ефективността на финансовите отчети и скоростта, с която те се изготвят. Чрез създаването на неизменяема база данни блокчейн гарантира надеждността на финансовите данни, предотвратява измами и увеличава прозрачността на финансовите операции. Съхранението, отчитането и съвместната работа в реално време пренасят финансовите данни в бизнес облака и предоставят на упълномощените потребители лесен достъп и възможност за актуализация чрез почти всички видове преносими устройства. Това води до ефективност, гъвкавост и надеждност в целия процес на финансово отчитане.

2.2. Преобразуване на одита чрез технологии

Дигитализацията постепенно променя одитните процеси чрез технологично подпомогната автоматизация и мониторинг. Технологии като роботизирана автоматизация на процесите и изкуствен интелект изпълняват традиционни одитни дейности, като въвеждане на данни, съпоставяне на сметки и проверка на транзакции, което позволява на одиторите да се съсредоточат върху по-задълбочен анализ (Вейсел, 2013). Тези технологии повишават точността на одита и намаляват човешките грешки и оперативните разходи. Електронното наблюдение на транзакциите чрез непрекъснат одит увеличава възможността за идентифициране на измами, грешки и нарушения в момента на тяхното възникване. Това подобрява ефективността на одитите чрез повишаване на точността на финансовите сметки и спазването на стандартите или нормативните изисквания на съответната държава.

2.3. Възможности на дигитализацията

Използването на дигитални технологии при подготовката и представянето на финансови отчети, както и в одитния процес, предлага редица предимства. Въвеждането на изкуствен интелект или машинно обучение елиминира човешките грешки, свързани с изчисленията и други видове анализи, които могат да бъдат необходими. При автоматизацията на основни бизнес процеси повтарящите се задачи, които преди са отнемали часове, сега се изпълняват за минути чрез използването на мощни инструменти като роботизирана автоматизация на процесите. Блокчейн подобрява надеждността на данните, като предоставя ефективен начин за записване и проверка на финансовите транзакции. Тези технологии насърчават доверието сред потребителите, тъй като акцентът се поставя върху високите нива на надеждност и интегритет на финансовите отчети. Като

цяло дигиталната трансформация позволява на организациите да подобрят финансовото управление, отчетността и процесите на вземане на решения.

2.4. Предизвикателства при внедряването

Процесът на въвеждане на дигитална трансформация е свързан със следните ключови рискове. Високите разходи за внедряване могат да бъдат проблем и остават значителна тежест за по-малките фирми, особено за малките и средните предприятия, които не могат да си позволят скъпи технологични инвестиции (Вейсел, 2013). Освен това интегрирането на усъвършенствани дигитални инструменти със съществуващите наследени платформи на фирмата е сложно и може да изисква значително време. Друг проблем е недостигът на умения сред работната сила, тъй като бизнесът се нуждае от служители със специализирани знания в областта на новите технологии. Рисковете от киберзаплахи се увеличават, когато фирмата дигитализира своята финансова информация и записи, поради което е необходимо разработване на адекватни мерки за сигурност, за да се предотврати загубата на ключова информация вследствие на хакерски атаки и други заплахи.

3. МЕТОДОЛОГИЯ ИЛИ МЕТОДОЛОГИЧНИ ПОДХОДИ

Настоящият доклад използва качествен метааналитичен подход, основан на синтез на резултати от изследвания, разглеждащи дигитализацията във финансовото отчитане, счетоводството и одита. Вместо да изчислява обобщен статистически ефект, анализът систематизира повтарящите се изводи, сходствата и различията между отделните изследвания. Подобен подход е подходящ в случаите, когато наличните източници използват различни методологии, различни набори от данни, различни показатели и различни контексти, което затруднява прякото статистическо сравнение.

В обхвата на анализа попадат изследвания, които разглеждат приложението на изкуствен интелект, машинно обучение, блокчейн, облачни технологии, Python, Tableau, Excel, роботизирана автоматизация и други дигитални инструменти във финансовите и одиторските процеси. Данните от разгледаните източници са групирани тематично според основните направления на въздействие: точност на финансовото отчитане, ефективност на одита, прозрачност и доверие, управление на риска, регулаторно съответствие, организационно вземане на решения и бариери пред внедряването.

4. РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗСЛЕДВАНЕТО

В резултат от тематичния преглед на избраните източници се открояват няколко основни направления, чрез които дигиталната трансформация влияе върху финансовото отчитане, счетоводната професия и одитните процеси. Източниците са групирани в пет основни тематични ядра: дигитална трансформация на счетоводството и финансовото отчитане; автоматизация и роботизирана автоматизация на одита; изкуствен интелект, машинно обучение и големи данни; блокчейн и надеждност на финансовата информация; промяна в професионалните роли, компетентностите и бъдещето на одита (Табл. 1).

Първата тематична група обхваща източниците, които разглеждат общото въздействие на дигиталната трансформация върху финансовото отчитане, счетоводната професия и управлението на финансовата информация. Към тази група се отнасят изследванията на Aljazeera и Al-Sartawi (2020), Azizi et al. (2020), Berikol и Killi (2021), Yigitbasioglu et al. (2020) и Wu et al. (2021). Общият резултат от тези публикации показва, че дигитализацията променя финансовото отчитане от предимно ръчен и ретроспективен процес към по-автоматизиран, аналитичен и ориентиран към вземане на решения механизъм. Авторите подчертават, че използването на дигитални инструменти подобрява скоростта на обработка на финансовите данни, намалява вероятността от грешки, повишава прозрачността и създава условия за по-надеждно финансово управление. В тази група особено ясно се откроява тезата, че дигиталната трансформация не засяга само техническата организация на счетоводството, а променя самата логика на финансовата отчетност, като я прави по-интерактивна, по-гъвкава и по-полезна за мениджмънта, инвеститорите и регулаторите.

Таблица 1. Тематични ядра в литературата относно влиянието на дигитализацията върху одита и финансовото отчитане

Тематично направление	Основни източници	Основен фокус
Дигитална трансформация на счетоводството и финансовото отчитане	Aljazeera и Al-Sartawi (2020); Azizi et al. (2020); Berikol и Killi (2021); Yigitbasioglu et al. (2020); Wu et al. (2021)	Влияние на дигитализацията върху финансовото отчитане, счетоводната професия, обработката на данни и финансовото управление.
Автоматизация, RPA и process mining в одита	Бейсел (2013); Huang и Vasarhelyi (2019); Eulerich et al. (2022); Cooper et al. (2022); Werner et al. (2021)	Роботизирана автоматизация на процеси, автоматизирани одитни задачи и анализ на бизнес процеси чрез process mining.
Изкуствен интелект, машинно обучение и големи данни	Cao et al. (2015); Fedyk et al. (2022); Azizi et al. (2020); Aljazeera и Al-Sartawi (2020)	Приложение на AI, ML и big data analytics във финансовото отчитане и одита.
Блокчейн, прозрачност и надеждност на финансовата информация	Dai и Vasarhelyi (2017); Gao и Chen (2019); Herath et al. (2022)	Приложение на блокчейн за удостоверяване, съхраняване и проверка на финансови транзакции.
Професионални роли, компетентности и бъдеще на одита	Fotoh и Lorentzon (2021); Berikol и Killi (2021); Yigitbasioglu et al. (2020); Cooper et al. (2022); Herath et al. (2022)	Промяна в ролята на счетоводителите и одиторите, необходимост от нови умения и адаптация на професионалното образование.
Предизвикателства и ограничения при дигиталната трансформация	Бейсел (2013); Berikol и Killi (2021); Cooper et al. (2022); Fotoh и Lorentzon (2021); Herath et al. (2022); Yigitbasioglu et al. (2020)	Разходи, организационна съпротива, недостиг на компетентности, киберсигурност и регулаторни предизвикателства.

Източник: Анализ на автора

Втората тематична група включва източниците, посветени на автоматизацията и роботизираната автоматизация на одитните процеси. Тук попадат Huang и Vasarhelyi (2019), Eulerich et al. (2022), Cooper et al. (2022) и Werner et al. (2021). Резултатите от тези изследвания показват, че RPA и process mining имат значителен потенциал да променят начина, по който се извършва одитът. Роботизираната автоматизация позволява изпълнение на повтарящи се и стандартизирани задачи, като проверка на транзакции, съпоставяне на данни, потвърждения, извличане на информация и предварителен контрол. Това намалява времето за изпълнение на рутинните одитни процедури и освобождава ресурс за по-задълбочен аналитичен преглед. Process mining, от своя страна, позволява одиторите да проследяват реалното протичане на бизнес процесите чрез анализ на информационните следи в системите. Така одитът се измества от проверка на ограничени извадки към по-цялостно наблюдение и анализ на процесите. Основният резултат от тази група е, че автоматизацията повишава ефективността на одита, но изисква ясна методологична рамка, контрол върху използваните алгоритми и нови технически компетентности от страна на одиторите.

Третата тематична група обединява източниците, свързани с изкуствения интелект, машинното обучение и големите данни в одита и финансовото отчитане. Към нея се отнасят Cao et al. (2015) и Fedyk et al. (2022), като към тази група могат да се отнесат и отделни аспекти от Azizi et al. (2020) и Aljazeera и Al-Sartawi (2020). Резултатите показват, че големите данни и изкуственият интелект значително разширяват възможностите за анализ на финансовата информация. Вместо да се работи само с ограничени извадки, дигиталните технологии позволяват обработка на големи масиви от структурирани и неструктурирани данни. Това създава условия за по-добро откриване на аномалии, измами, необичайни транзакции и рискови модели. Изкуственият интелект подпомага одиторите при идентифицирането на проблемни зони, при оценката на риска и при прогнозния анализ. Основният резултат от тази група е, че AI и big data analytics повишават аналитичната дълбочина на одита и финансовото отчитане, но тяхното използване поставя въпроси, свързани с надеждността на алгоритмите, защитата на данните, професионалната преценка и етичната отговорност.

Четвъртата тематична група включва източниците, които разглеждат блокчейн технологиите и тяхното значение за счетоводството, одита и финансовата надеждност. Тук се отнасят Dai и Vasarhelyi (2017) и Gao и Chen (2019), както и отделни елементи от Herath et al. (2022). Анализът на тези публикации показва, че блокчейн технологията има потенциал да промени начина, по който се удостоверяват, съхраняват и проверяват финансовите транзакции. Нейната основна сила е свързана с възможността за създаване на проследими, защитени и трудно изменяеми записи. Това има пряко значение за надеждността на финансовата информация, тъй като намалява възможностите за манипулация на данни и улеснява проверимостта на транзакциите. В контекста на одита блокчейн може да подпомогне преминаването към по-непрекъснат и технологично обезпечен контрол. Основният резултат от тази група е, че блокчейн засилва прозрачността и доверието във финансовите данни, но практическото му внедряване изисква нормативна яснота, технологична съвместимост и висока степен на организационна готовност.

Петата тематична група обхваща източниците, които разглеждат бъдещето на одита, професионалните роли, компетентностите и организационната адаптация към дигиталната среда. Към нея се отнасят Fotoh и Lorentzon (2021), Berikol и Killi (2021), Yigitbasioglu et al. (2020), Cooper et al. (2022) и Herath et al. (2022). Резултатите от тези публикации показват, че дигиталната трансформация не води само до промяна в инструментите, а и до промяна в професионалната идентичност на счетоводителите и одиторите. От тях все повече се очаква да бъдат не само изпълнители на отчетни и проверовъчни процедури, а анализатори, консултанти и интерпретатори на данни. Това означава, че техническите умения, познаването на информационни системи, аналитичното мислене и способността за работа с дигитални платформи се превръщат в ключови професионални компетентности. В тази група се откроява и проблемът за съпротивата срещу промяната, различията във възприятията между ръководители и служители, необходимостта от обучение и адаптиране на счетоводното образование към новите реалности.

Тематичният синтез показва, че подобрените източници очертават относително последователна картина на дигиталната трансформация като фактор за повишаване на ефективността, точността, прозрачността и аналитичната стойност на финансовото отчитане и одита. Най-силно застъпени в литературата са ефектите върху автоматизацията на одитните задачи, използването на изкуствен интелект и големи данни, приложението на блокчейн за повишаване на доверието и трансформацията на професионалните роли. В същото време резултатите показват, че дигитализацията не е еднозначно положителен и безпроблемен процес. Тя поражда нови предизвикателства, свързани с разходи за внедряване, недостиг на компетентности, технологична съвместимост, киберсигурност, етични въпроси и необходимост от промяна в организационната култура.

5. ИЗВОДИ

Анализът на разгледаните изследвания показва, че дигиталната трансформация оказва многопластово и системно въздействие върху финансовото отчитане, счетоводната професия и одитната практика. В най-общ план тя не следва да се разбира единствено като внедряване на отделни технологични инструменти, а като цялостна промяна в начина, по който финансовата информация се създава, обработва, проверява, интерпретира и използва при вземането на решения. Общият синтез на включените източници очертава няколко устойчиви резултатни направления: повишаване на точността и надеждността на финансовото отчитане, подобряване на одитната ефективност, засилване на прозрачността и доверието, развитие на проактивно управление на риска, трансформация на професионалните роли и усъвършенстване на управленското и инвестиционното вземане на решения. Тези направления са взаимосвързани, тъй като технологичните решения едновременно променят оперативното равнище на счетоводната и одитната дейност, аналитичните възможности на организациите и институционалната среда на финансовата отчетност.

Най-силно изразеното въздействие на дигиталната трансформация се наблюдава по отношение на точността, надеждността и навременността на финансовото отчитане. Традиционните отчетни системи често са зависими от ръчно въвеждане, прехвърляне и съпоставяне на данни, което увеличава вероятността от технически грешки, пропуски, забавяне и несъответствия. Дигиталните технологии ограничават тези слабости чрез автоматизиране на повтарящи се операции, стандартизиране на процесите и възможност за обработване на големи обеми от данни с по-висока скорост. В този смисъл дигитализацията повишава качеството на финансовата информация не само чрез намаляване на грешките, но и чрез подобряване на самата информационна инфраструктура, върху която се основава отчетността. Изследванията, насочени към дигиталната трансформация на счетоводството и финансовото отчитане, показват, че използването на нови технологии води до по-бързо генериране на отчети, по-добро проследяване на финансовите операции и по-висока приложимост на отчетната информация за управленски цели (Aljazeera, Al-Sartawi, 2020; Azizi et al., 2020; Berikol, Killi, 2021; Yigitbasioglu et al., 2020).

В този контекст изкуственият интелект, машинното обучение и аналитичните инструменти за работа с големи данни се очертават като особено значими за модернизирването на финансовото отчитане. Тяхното приложение позволява не само автоматична обработка на данни, но и идентифициране на модели, зависимости, отклонения и аномалии, които трудно могат да бъдат установени чрез традиционни методи. Това променя функцията на финансовото отчитане, тъй като то вече не е само ретроспективен механизъм за документиране на минали събития, а се превръща в аналитична система, която подпомага прогнозиране, контрол и стратегическо планиране. Големите данни дават възможност за работа с по-широк информационен обхват, включително структурирани и неструктурирани данни, което разширява потенциала на финансовия анализ и повишава качеството на отчетните заключения. В този смисъл дигиталните технологии засилват връзката между счетоводната информация и реалните управленски потребности на организацията (Aljazeera, Al-Sartawi, 2020; Azizi et al., 2020; Cao et al., 2015; Fedyk et al., 2022).

Съществен резултат от метааналитичния синтез е, че дигитализацията подобрява не само финансовото отчитане, но и одитната ефективност. Одитът традиционно включва значителен обем от рутинни, повтарящи се и времеемки процедури, като проверка на транзакции, съпоставяне на документи, тестване на контроли, извличане на данни и потвърждаване на салда. Роботизираната автоматизация на процеси позволява тези дейности да бъдат изпълнявани по-бързо, по-последователно и с по-малък риск от човешка грешка. В резултат на това одиторите могат да отделят повече време на дейности с по-висока добавена стойност, като оценка на риска, анализ на необичайни операции, интерпретация на резултати и професионална преценка. Така автоматизацията не обезсмисля ролята на одитора, а я трансформира, като измества акцента от механично изпълнение на проверовъчни процедури към аналитична и консултативна функция (Cooper et al., 2022; Eulerich et al., 2022; Huang, Vasarhelyi, 2019; Werner et al., 2021).

Особено важна насока в това отношение е приложението на process mining в одита на финансови отчети. Докато традиционният одит често се основава на извадков подход и проверка на ограничен набор от операции, process mining позволява анализ на реалното протичане на бизнес процесите чрез цифровите следи, оставени в информационните системи. Това създава възможност за по-пълно разбиране на процесната логика, откриване на отклонения от стандартните процедури и идентифициране на рискови зони. По този начин одитът се приближава до модел на по-цялостно и динамично наблюдение, при който проверката не се ограничава единствено до крайния финансов резултат, а обхваща и процесите, които водят до него. Този подход е особено ценен в условията на сложни информационни системи и големи обеми от транзакции, при които традиционните одитни техники могат да се окажат недостатъчни (Werner et al., 2021).

Роботизираната автоматизация и process mining обаче изискват ясна методологична рамка и добро разбиране на технологичните ограничения. Внедряването на RPA в одита не означава автоматично повишаване на качеството, ако процесите не са правилно дефинирани, ако данните са

непълни или ако няма ефективен контрол върху работата на автоматизираните системи. Изследванията показват, че възприятията за автоматизацията могат да се различават между ръководителите и служителите в одиторските фирми, което поставя въпроса за организационната готовност, обучението и управлението на промяната. Следователно технологичното внедряване трябва да бъде придружено от промени в контролната среда, професионалните стандарти и компетентностите на одиторите (Cooper et al., 2022; Eulerich et al., 2022; Huang, Vasarhelyi, 2019).

Друго ключово направление в резултатите е свързано с прозрачността, проследимостта и доверието във финансовата информация. В литературата блокчейн технологиите се разглеждат като особено перспективни, тъй като позволяват създаване на записи, които са защитени, проследими и трудно изменяеми. Това има пряко значение за финансовото отчитане и одита, защото една от основните предпоставки за надеждност на финансовата информация е възможността тя да бъде проверена и проследена до първичния източник. Блокчейн може да намали риска от манипулация на данни, да улесни проверката на транзакциите и да повиши доверието между организациите, инвеститорите, одиторите и регулаторите. В този смисъл дигиталната трансформация има не само оперативна, но и институционална значимост, защото подпомага изграждането на по-надеждна инфраструктура за финансово доверие (Dai, Vasarhelyi, 2017; Gao, Chen, 2019; Herath et al., 2022).

Въпреки това блокчейн не следва да се разглежда като универсално решение на всички проблеми във финансовото отчитане и одита. Макар технологията да осигурява по-висока степен на неизменяемост и проследимост на записите, тя не премахва необходимостта от професионална преценка, контрол върху качеството на първоначално въведените данни и нормативна яснота. Ако погрешна или непълна информация бъде въведена в системата, самият факт, че записът е защитен от последваща промяна, не гарантира неговата икономическа коректност. Поради това блокчейн следва да се разбира като технология, която може да повиши надеждността и прозрачността, но само когато е интегрирана в подходяща контролна, правна и организационна среда (Dai, Vasarhelyi, 2017; Gao, Chen, 2019).

Значим резултат от анализа е и ролята на дигиталните технологии за подобряване на управлението на риска. Съвременните организации функционират в условията на големи обеми от данни, бързи транзакции, сложни бизнес модели и високи регулаторни изисквания. Това прави традиционните реактивни форми на контрол все по-недостатъчни. Изкуственият интелект и машинното обучение позволяват откриване на необичайни модели, несъответствия и потенциални нарушения в големи масиви от данни. Така рискът може да бъде идентифициран на по-ранен етап, преди да доведе до значими финансови, правни или репутационни щети. Одитът и финансовото отчитане постепенно се ориентират към по-проактивен модел, при който технологиите подпомагат не само установяването на вече настъпили грешки, но и предотвратяването на бъдещи проблеми (Cao et al., 2015; Fedyk et al., 2022; Fotoh, Lorentzon, 2021; Herath et al., 2022).

Този преход към проактивен контрол е особено важен за одитната практика. Изкуственият интелект може да подпомага оценката на риска чрез анализ на исторически данни, модели на поведение, транзакционни зависимости и отклонения от нормалните бизнес процеси. По този начин одиторът получава по-богата информационна основа за планиране на процедурите и за фокусиране върху области с повишен риск. Емпиричните данни за влиянието на изкуствения интелект върху одитния процес показват, че AI може да подобри ефективността и качеството на одитната работа, но същевременно поставя въпроси за обяснимостта на алгоритмите, защитата на данните и отговорността при вземане на професионални решения (Fedyk et al., 2022).

Метааналитичният синтез показва още, че дигиталната трансформация има пряко значение за управленското и инвестиционното вземане на решения. Когато финансовата информация се обработва по-бързо, визуализира се по-ясно и се анализира чрез по-усъвършенствани инструменти, тя става по-полезна за мениджъри, инвеститори, кредитори и регулатори. Инструменти като Tableau, Excel, Python и други аналитични платформи позволяват структуриране и представяне на сложни финансови данни по начин, който улеснява тяхната интерпретация. Това има значение не само за

вътрешното управление, но и за капиталовите пазари, където навременната и надеждна информация влияе върху ликвидността, оценката на риска и доверието на инвеститорите. Изследванията върху връзката между дигиталната трансформация и капиталовото пазарно представяне показват, че технологичната зрялост на предприятията може да има положително отражение върху пазарната оценка и финансовата видимост на организациите (Wu et al., 2021; Yigitbasioglu et al., 2020).

Дигитализацията допринася и за промяна в ролята на счетоводителите и одиторите. Традиционната представа за счетоводителя като специалист, ангажиран предимно с регистриране, класифициране и отчетно представяне на финансови операции, постепенно се измества към по-широка роля на аналитик, консултант и участник в процеса на вземане на решения. Подобна промяна се наблюдава и при одиторите, които все повече трябва да разбират информационни системи, данни, алгоритми, автоматизирани процеси и рискове, свързани с дигиталната среда. Това поставя нови изисквания към професионалното образование и продължаващото обучение, тъй като бъдещите счетоводители и одитори трябва да съчетават финансови знания с дигитални и аналитични компетентности (Aljazeera, Al-Sartawi, 2020; Berikol, Killi, 2021; Fotoh, Lorentzon, 2021; Yigitbasioglu et al., 2020).

В тази връзка част от източниците подчертават, че дигиталната трансформация е не само технологичен, но и образователен и професионален проблем. Ако счетоводното образование и професионалната подготовка не се адаптират към новите реалности, може да се формира разминаване между потребностите на практиката и уменията на специалистите. Необходимостта от знания в областта на анализа на данни, информационните системи, автоматизацията, киберсигурността и дигиталния контрол става все по-осезаема. Следователно устойчивата дигитална трансформация изисква не само инвестиции в технологии, но и инвестиции в човешки капитал (Berikol, Killi, 2021; Fotoh, Lorentzon, 2021; Yigitbasioglu et al., 2020).

Наред с положителните ефекти, анализирания изследвания очертават и редица ограничения и предизвикателства. Сред тях се открояват високите разходи за внедряване, трудностите при интеграция със съществуващи системи, недостигът на квалифицирани кадри, организационната съпротива и рисковете за киберсигурността. Малките и средните предприятия могат да срещнат особени затруднения, тъй като често разполагат с по-ограничени финансови, технологични и човешки ресурси. Освен това дигиталната трансформация може да породви напрежение в организацията, когато служителите възприемат автоматизацията като заплаха за професионалната си роля или когато не разполагат с необходимата подготовка за работа с новите системи (Berikol, Killi, 2021; Cooper et al., 2022; Fotoh, Lorentzon, 2021; Herath et al., 2022; Yigitbasioglu et al., 2020).

Киберсигурността се очертава като особено важен аспект на дигиталната трансформация. Колкото повече финансови данни се съхраняват, обработват и предават в дигитална среда, толкова по-голяма става необходимостта от надеждни механизми за защита. Това включва контрол на достъпа, защита на чувствителна информация, мониторинг на системите, процедури за възстановяване при инциденти и съответствие с нормативните изисквания за защита на данните. В този смисъл дигитализацията едновременно намалява някои традиционни рискове, свързани с ръчна обработка и грешки, но създава нови рискове, свързани с технологичната зависимост и киберзаплахите (Fotoh, Lorentzon, 2021; Herath et al., 2022).

Резултатите от метааналитичния синтез показват, че дигиталната трансформация има преимуществено положително въздействие върху финансовото отчитане и одита, но това въздействие не е автоматично и не може да бъде разглеждано извън организационния контекст. Технологиите подобряват точността, бързината, прозрачността, аналитичността и контрола, но тяхната ефективност зависи от начина на внедряване, качеството на данните, компетентността на специалистите, управлението на промяната и наличието на адекватни механизми за сигурност. Следователно дигиталната трансформация трябва да се интерпретира като комплексен процес, в който технологичните, професионалните, организационните и регулаторните измерения са взаимно обвързани.

В български контекст изводите могат да бъдат подкрепени с примери като електронния контрол на НАП върху фискалните устройства, при който данните се подават дистанционно към приходната администрация (Национална агенция за приходите, н.д.), развитието на незабавните плащания чрез TIPS, които позволяват обработка на плащания в рамките на секунди (Българска народна банка, 2024; European Central Bank, н.д.), както и внедряването на ERP системи, които подпомагат управлението, автоматизацията и анализа на финансовите процеси в предприятията (SAP, н.д.). Тези примери потвърждават основния извод, че дигиталната трансформация повишава надеждността, прозрачността и аналитичната стойност на финансовото отчитане и одита, но изисква технологична готовност, квалифицирани специалисти и високо ниво на киберсигурност.

Разгледаните източници очертават устойчива тенденция към превръщане на финансовото отчитане и одита в по-интелигентни, автоматизирани и аналитично ориентирани процеси. Дигиталните технологии позволяват преминаване от ретроспективно документиране към стратегическо използване на финансовата информация, от извадков контрол към по-широкообхвaten анализ, от рутинна проверка към оценка на риска и от традиционна професионална роля към дигитално подпомогната експертиза. Най-същественият извод е, че дигиталната трансформация не заменя професионалната преценка, а я надгражда. Тя предоставя по-добри инструменти, по-богати данни и по-надеждни аналитични възможности, но крайната стойност на тези технологии зависи от способността на организациите и специалистите да ги използват критично, етично и стратегически.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Българска народна банка. (2024, декември 3). Присъединяване към TIPS. <https://www.bnb.bg/>
- Вейсел, А. (2013). Одит на финансовите отчети в условията на криза. ИДЕС, година 17/бр. 1. <https://vuzf.bg/intervyu/interview-34>
- Национална агенция за приходите. (н.д.). Фискални устройства. <https://nra.bg/>
- Azizi, M., Hakimi, M., Amiri, F., & Shahidzay, A. K. (2020). The impact of digital transformation on financial reporting in the 21st century. *International Journal of Comparative Studies and Smart Education*, 1(1), 34–45. https://doi.org/10.1007/978-3-030-41568-3_2
- Berikol, B. Z., & Killi, M. (2021). The effects of digital transformation process on accounting profession and accounting education. In *Ethics and sustainability in accounting and finance*, Volume II (pp. 219–231). Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-981-15-1928-4_13
- Cao, M., Chychyla, R., & Stewart, T. (2015). Big data analytics in financial statement audits. *Accounting Horizons*, 29(2), 423–429. <https://doi.org/10.2308/acch-51068>
- Cooper, L. A., Holderness, D. K., Sorensen, T. L., & Wood, D. A. (2022). Perceptions of robotic process automation in Big 4 public accounting firms: Do firm leaders and lower-level employees agree? *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 19(1), 33–51. <https://doi.org/10.2308/JETA-2020-085>
- Dai, J., & Vasarhelyi, M. A. (2017). Toward blockchain-based accounting and assurance. *Journal of Information Systems*, 31(3), 5–21. <https://doi.org/10.2308/isys-51804>
- Eulerich, M., Pawlowski, J., Waddoups, N. J., & Wood, D. A. (2022). A framework for using robotic process automation for audit tasks. *Contemporary Accounting Research*, 39(1), 691–720. <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12723>
- European Central Bank. (н.д.). What is TIPS? <https://www.ecb.europa.eu/>
- SAP. (н.д.). Софтуер за планиране на ресурсите на предприятието. [https://www.sap.com/bulgaria/Aljazeerai, B., & Al-Sartawi, A. \(2020\). Accountancy profession in the age of digital transformation. In *Artificial intelligence, internet of things, and society 5.0* \(pp. 195–209\). Springer Nature Switzerland. \[https://doi.org/10.1007/978-3-030-38768-4_14\]\(https://doi.org/10.1007/978-3-030-38768-4_14\)](https://www.sap.com/bulgaria/Aljazeerai, B., & Al-Sartawi, A. (2020). Accountancy profession in the age of digital transformation. In Artificial intelligence, internet of things, and society 5.0 (pp. 195–209). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-030-38768-4_14)
- Fedyk, A., Hodson, J., Khimich, N., & Fedyk, T. (2022). Is artificial intelligence improving the audit process? *Review of Accounting Studies*, 27(3), 938–985. <https://doi.org/10.1007/s11142-022-09697-x>

- Fotoh, L. E., & Lorentzon, J. I. (2021). The impact of digitalization on future audits. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 18(2), 77–97. <https://doi.org/10.2308/JETA-2020-063>
- Gao, T., & Chen, Y. (2019). The impact of blockchain technology on the future of auditing: A perspective from technology innovation and industry life cycle. *Auditing Research*, 2, 3–10.
- Herath, S. K., Herath, L. M., & Yoo, J. K. (2022). Opportunities and challenges of digital audits and compliance: Adoption of international standards. In *Impact of digitalization on reporting, tax avoidance, accounting, and green finance* (p. 1). IGI Global.
- Huang, F. Q., & Vasarhelyi, M. A. (2019). Applying robotic process automation (RPA) in auditing: A framework. *International Journal of Accounting Information Systems*, 35, 100433. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2019.100433>
- Werner, M., Wiese, M., & Maas, A. (2021). Embedding process mining into financial statement audits. *International Journal of Accounting Information Systems*, 41, 100514. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2021.100514>
- Wu, F., Hu, H., Lin, H., & Ren, X. (2021). Enterprise digital transformation and capital market performance: Empirical evidence from stock liquidity. *Journal of Management World*, 37(7), 130–144. <https://doi.org/10.19744/j.cnki.11-1235/f.2021.0097>
- Yigitbasioglu, O., Green, P., & Cheung, M. Y. D. (2020). Digital transformation and accountants as advisors. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 36(1), 209–237. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-02-2020-3894>

ВЛИЯНИЕ НА ДИГИТАЛИЗАЦИЯТА И ПРИЕМАНЕТО НА ЕВРОТО ВЪРХУ ФИНАНСОВИЯ КОНТРОЛ И УПРАВЛЕНИЕТО НА РИСКА В БАНКОВИЯ СЕКТОР

THE IMPACT OF DIGITALIZATION AND EURO ADOPTION ON FINANCIAL CONTROL AND RISK MANAGEMENT IN THE BANKING SECTOR

Кристина Христова

Софийски университет Св. Климент Охридски

krisisita16@abv.bg

Abstract

The purpose of this paper is to examine the impact of digitalization and the adoption of the euro on financial control and risk management in the banking sector. The study explores how digital transformation reshapes internal control systems, enhances transparency, and introduces new types of risks, particularly technological and cyber risks. At the same time, the transition to the euro is analyzed in terms of its influence on financial stability, regulatory harmonization, and risk mitigation mechanisms within banking institutions. The research applies a comparative and analytical approach, focusing on the interaction between regulatory frameworks, technological innovation, and financial practices. The findings indicate that digitalization improves efficiency and control but requires advanced risk management strategies. Meanwhile, euro adoption contributes to increased financial integration and stability, although it imposes stricter compliance requirements. The paper concludes that the combined effect of digitalization and euro adoption leads to a more robust but also more complex financial control environment, requiring continuous adaptation of risk management frameworks.

Keywords: digitalization; banking sector; financial control; risk management; euro adoption

JEL: G21; G32; E42

1. УВОД

През последните години банковият сектор се променя с изключително бързи темпове под влиянието на дигитализацията и процесите на финансова интеграция в Европейския съюз. Все повече банкови услуги се предоставят чрез дигитални канали, а автоматизацията постепенно измества традиционните модели на работа. Това създава по-висока ефективност, по-бърз достъп до информация и по-добра проследимост на финансовите операции, но едновременно с това поставя нови предизвикателства пред финансовия контрол и управлението на риска.

Практиката показва, че съвременната банка вече не разчита единствено на класически контролни механизми, а все по-често използва автоматизирани системи, анализ на данни и дигитални инструменти за наблюдение и превенция на риска. Наред с предимствата на дигиталната трансформация обаче се увеличават и рисковете, свързани с киберсигурността, защитата на информацията и зависимостта от технологичната инфраструктура. Това налага адаптиране на вътрешния контрол към една значително по-динамична и дигитализирана среда.

Паралелно с технологичните промени, банковият сектор в България се подготвя и за приемането на еврото. Този процес има не само икономическо, но и стратегическо значение за финансовата система. Очакванията са свързани с по-висока стабилност, по-добра интеграция в европейския финансов пазар и намаляване на валутния риск. В същото време приемането на еврото поставя по-високи изисквания към банковия надзор, регулаторното съответствие и механизмите за управление на риска.

Актуалността на темата се определя от необходимостта банкните институции да намерят баланс между технологичните иновации, финансовата сигурност и регулаторните изисквания. В

условията на дигитализация и предстояща валутна интеграция финансовият контрол се превръща в ключов елемент за устойчивостта и стабилността на банковата система.

Целта на настоящото изследване е да се анализира влиянието на дигитализацията и приемането на еврото върху финансовия контрол и управлението на риска в банковия сектор, както и да се открият основните предизвикателства и тенденции в развитието на съвременната банкова среда.

2. СЪСТОЯНИЕ НА ПРОБЛЕМА

Съвременният банков сектор функционира в среда на бързи технологични и икономически промени, които оказват пряко влияние върху финансовия контрол и управлението на риска. Дигитализацията постепенно променя традиционния модел на банкиране, като все по-голяма част от процесите се извършват чрез автоматизирани системи и дигитални платформи. Това води до по-висока ефективност и по-бързо обработване на информацията, но същевременно увеличава зависимостта на банките от технологичната инфраструктура.

Един от основните проблеми, които се наблюдават в съвременната банкова среда, е свързан с нарастването на киберрисковете и необходимостта от по-високо ниво на защита на финансовите данни. Наред с това се увеличават и изискванията към вътрешния контрол, проследимостта на операциите и управлението на информационната сигурност. Практиката показва, че дигиталната трансформация изисква не само внедряване на нови технологии, но и адаптиране на контролните механизми към динамична и непрекъснато променяща се среда.

Паралелно с процесите на дигитализация, банковият сектор в България се намира и в условията на подготовка за приемане на еврото. Това поставя допълнителни изисквания към финансовата стабилност, регулаторното съответствие и управлението на риска. Очаква се приемането на еврото да допринесе за по-дълбока интеграция в европейската финансова система и за намаляване на валутния риск, но същевременно процесът изисква висока степен на организационна и технологична готовност от страна на банките.

В този контекст финансовият контрол придобива все по-важна роля за устойчивото функциониране на банковите институции. Необходимостта от ефективно управление на риска, съчетано с бързо адаптиране към дигиталните и регулаторните промени, превръща темата в особено актуална както от теоретична, така и от практическа гледна точка.

3. МЕТОДОЛОГИЯ

Настоящото изследване е изградено върху аналитичен подход, насочен към изследване на влиянието на дигитализацията и процеса на приемане на еврото върху финансовия контрол и управлението на риска в банковия сектор. Темата се разглежда в контекста на съвременната трансформация на банковата среда, характеризираща се с ускорено технологично развитие, нарастващи регулаторни изисквания и повишена динамика на финансовите процеси.

В изследването е приложен системен подход, при който банковият сектор се разглежда като комплексна структура от взаимосвързани процеси, зависещи едновременно от технологичната среда, вътрешния контрол и регулаторната рамка. Този подход позволява да се проследят промените в механизмите за контрол и управлението на риска в условията на дигитализация и валутна интеграция.

Използван е сравнителен анализ между традиционните форми на финансов контрол и съвременните дигитални модели, базирани на автоматизация, обработка на данни и дигитални банкови системи. Акцентът е поставен върху промените в контролните механизми, проследимостта на операциите и възникването на нови рискови фактори, свързани с технологичната зависимост и информационната сигурност.

За целите на изследването са използвани научни публикации, специализирана литература и доклади на европейски финансови институции, свързани с дигиталната трансформация, банковия надзор и процеса на приемане на еврото. Анализът е насочен към установяване на взаимовръзката

между технологичните промени, финансовата стабилност и необходимостта от адаптиране на системите за управление на риска към съвременната банкова среда.

Приложените методологични подходи дават възможност да бъдат открити основните тенденции и предизвикателства пред банковия сектор, както и необходимостта от изграждане на по-гъвкави и устойчиви механизми за финансов контрол в условията на дигитализация и европейска финансова интеграция.

4. РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗСЛЕДВАНЕТО

Проведеното изследване показва, че дигитализацията и процесът на приемане на еврото оказват съществено влияние върху начина, по който функционира банковият сектор. Наблюдава се трансформация както във финансовия контрол, така и в подходите за управление на риска. Все по-голямо значение придобиват технологичните решения, автоматизацията и способността на банките да се адаптират към динамична и силно регулирана среда.

4.1. Дигитализация и трансформация на финансовия контрол

Дигитализацията променя съществено начина, по който се осъществява финансовият контрол в банковия сектор. Традиционните контролни механизми, основани на последващи проверки и ръчна обработка на информация, постепенно се заменят от автоматизирани системи, позволяващи наблюдение и анализ на финансовите операции в реално време. Това води до по-висока ефективност, по-бърза обработка на данни и по-добра проследимост на банковите процеси.

С развитието на дигиталните технологии финансовият контрол придобива все по-превантивен характер. Чрез използването на автоматизирани системи и анализ на данни банките получават възможност за ранно идентифициране на отклонения, необичайни операции и потенциални рискове още преди те да окажат влияние върху финансовата стабилност. По този начин контролът се трансформира от последваща проверка в процес на непрекъснато наблюдение и управление на риска.

Наред с положителните ефекти, дигитализацията създава и нови предизвикателства, свързани с киберсигурността, защитата на информацията и зависимостта от технологичната инфраструктура. Това налага адаптиране на контролните механизми към една по-динамична и технологично зависима банкова среда.

В резултат на тези процеси финансовият контрол все по-силно се свързва не само с регулаторното съответствие, но и със способността на банките да поддържат устойчивост, сигурност и ефективно управление на риска в условията на дигитална трансформация.

Таблица 1. Трансформация на финансовия контрол в банковия сектор

Характеристика	Традиционен модел	Съвременен дигитален модел
Вид на контрола	Последващ	Превантивен
Източник на информация	Документни проверки	Данни в реално време
Проверки	Периодични	Непрекъснати
Основни рискове	Кредитен риск	Киберриск и технологичен риск
Инструменти	Ръчни процедури	Автоматизирани системи
Надзор	Проверки на място	Дистанционен надзор
Основна цел	Спазване на изискванията	Ранно предупреждение

Източник: авторова разработка.

4.2. Нови рискове в дигиталната банкова среда

Дигитализацията променя съществено начина на функциониране на банковия сектор, като създава по-висока ефективност, по-бърз достъп до финансови услуги и по-добра обработка на информацията. Наред с положителните ефекти обаче, развитието на дигиталното банкиране води и

до възникването на нови рискове, които постепенно се превръщат в едно от основните предизвикателства пред финансовия контрол и управлението на риска.

С увеличаването на дигиталните услуги и онлайн операциите банките стават все по-зависими от информационните системи и технологичната инфраструктура. Това увеличава значението на киберсигурността и защитата на финансовата информация. Рискът от кибератаки, неоторизиран достъп до данни и нарушения в сигурността на системите придобива все по-съществено значение, тъй като дори краткотрайни технически проблеми могат да окажат влияние върху нормалното функциониране на банковите операции и доверието на клиентите.

Наред с технологичните рискове се наблюдава и промяна в характера на оперативния риск. Автоматизацията и дигиталната обработка на информация ограничават част от традиционните човешки грешки, но същевременно увеличават зависимостта от софтуерни системи, алгоритми и външни технологични доставчици. Това създава необходимост от непрекъснат мониторинг, по-високи стандарти за информационна сигурност и по-добра координация между технологичните и контролните звена в банковите институции.

В условията на дигитална среда управлението на риска все по-малко се основава единствено на реакция след възникване на проблем и все повече се насочва към превенция и ранно идентифициране на потенциални заплахи. Това налага изграждането на по-гъвкави и адаптивни механизми за контрол, способни да отговарят на динамичните промени в технологичната и финансовата среда.

Таблица 2. Влияние на дигитализацията и приемането на еврото върху рисковия профил на банките

Фактор	Положителни ефекти	Потенциални рискове
Дигитализация	По-висока ефективност	Кибератаки
Автоматизация	Намаляване на грешките	Технологична зависимост
Big Data	По-добра оценка на риска	Алгоритмични грешки
Евроинтеграция	Намаляване на валутния риск	По-високи регулаторни изисквания
Европейски надзор	По-голяма стабилност	Засилена конкуренция

Източник: авторова разработка.

4.3. Ефекти от приемането на еврото върху банковата стабилност

Процесът на приемане на еврото има важно значение за развитието и стабилността на банковия сектор, тъй като е свързан с по-дълбока интеграция в европейската финансова система и прилагане на общи регулаторни и надзорни стандарти. Очакванията са, че присъединяването към еврозоната ще допринесе за повишаване на доверието във финансовите институции, намаляване на валутния риск и подобряване на условията за финансови и инвестиционни операции.

Един от основните положителни ефекти е свързан с елиминирането на валутните колебания при разплащанията в рамките на еврозоната, което създава по-голяма предвидимост и стабилност за банковите институции и техните клиенти. Това има значение както за международните банкови операции, така и за общата устойчивост на финансовата система.

В същото време приемането на еврото поставя и редица предизвикателства пред банките. Необходима е адаптация на информационните системи, вътрешните процедури и механизмите за финансов контрол към изискванията на европейската регулаторна рамка. Повишават се и изискванията, свързани с прозрачността, отчетността и управлението на риска.

Процесът на евроинтеграция изисква не само техническа и организационна подготовка, но и способност на банковите институции да функционират в среда на по-висока конкуренция и по-строги регулаторни стандарти. Това превръща финансовия контрол и ефективното управление на риска в ключови фактори за поддържане на стабилността и устойчивостта на банковия сектор в дългосрочен план.

4.4. Синергия между дигитализация и евроинтеграция

Дигитализацията и процесът на приемане на еврото оказват едновременно влияние върху развитието на банковия сектор, като създават условия за по-дълбока трансформация на финансовата среда. Макар двата процеса да имат различен характер – технологичен и икономически, между тях съществува силна взаимовръзка, свързана с модернизирането на банковите системи, повишаването на финансовата прозрачност и адаптирането към европейските регулаторни изисквания.

Развитието на дигиталните технологии улеснява процесите по интеграция на банковия сектор в европейската финансова система. Автоматизацията на операциите, дигиталната обработка на информация и възможността за проследяване на финансовите потоци в реално време създават подобри условия за прилагане на общите европейски стандарти в областта на финансовия контрол и управлението на риска. В този смисъл дигитализацията се превръща в ключов фактор за по-ефективното функциониране на банковите институции в условията на евроинтеграция.

От своя страна процесът на приемане на еврото също ускорява необходимостта от технологична модернизация и повишаване на ефективността на вътрешния контрол. Интеграцията в европейската финансова система поставя по-високи изисквания към сигурността на банковите операции, прозрачността на финансовите процеси и управлението на риска. Това налага внедряване на по-съвременни дигитални решения и адаптиране на банковата инфраструктура към една по-динамична и силно регулирана среда.

Синергията между дигитализацията и евроинтеграцията води до постепенно изграждане на по-интегриран, технологично ориентиран и устойчив банков модел. В същото време обаче тази трансформация увеличава сложността на финансовата среда и изисква по-висока степен на адаптивност от страна на банковите институции. Ефективното съчетаване на технологични иновации, финансов контрол и регулаторно съответствие се превръща в ключово условие за стабилното функциониране на банковия сектор в условията на съвременната европейска икономика.

4.5. Нов модел на финансов контрол

Промените в банковата среда, породени от дигитализацията и процесите на европейска финансова интеграция, водят до формирането на нов модел на финансов контрол, значително различаващ се от традиционните подходи, прилагани в миналото. Съвременният финансов контрол все по-малко се основава на последващи проверки и административни процедури и все повече се насочва към непрекъснато наблюдение, анализ на данни и превантивно управление на риска.

Развитието на дигиталните технологии позволява автоматизиране на значителна част от контролните процеси, което повишава скоростта на обработка на информацията и подобрява проследимостта на финансовите операции. Чрез използването на дигитални системи банките получават възможност за по-ранно идентифициране на отклонения, необичайни транзакции и потенциални рискове. Това променя ролята на финансовия контрол, който постепенно се трансформира от инструмент за последваща проверка в механизъм за активно управление и превенция.

Наред с технологичната трансформация, новият модел на финансов контрол е свързан и с повишени регулаторни изисквания, произтичащи от европейската финансова рамка и подготовката за приемане на еврото. В тази среда контролът придобива по-широко значение, обхващащо не само спазването на нормативните изисквания, но и устойчивостта на банковите процеси, сигурността на информацията и способността за ефективно управление на риска.

Съвременният финансов контрол изисква висока степен на адаптивност, технологична обезпеченост и координация между различните звена в банковите институции. Все по-голямо значение придобиват анализът на данни, информационната сигурност и възможността за бърза реакция при възникване на потенциални заплахи. Това превръща финансовия контрол в стратегически елемент от цялостното управление на банковата дейност.

В резултат на тези процеси се формира нова концепция за финансов контрол, основана на дигитална свързаност, превенция и устойчивост. Този модел отразява необходимостта банкните институции да функционират в условията на динамична, технологично зависима и силно регулирана финансова среда.

Фигура 1. Авторов модел DSE (Digitalization–Supervision–Eurozone)



Източник: авторова разработка.

Въз основа на проведеното изследване може да бъде предложен интегриран модел на финансов контрол в банковия сектор, основан върху взаимодействието между три основни компонента – дигитализацията, дистанционния надзор и процеса на приемане на еврото. Взаимната обвързаност между тези фактори води до изграждането на нова концепция за банков контрол, характеризираща се с непрекъснато наблюдение, превантивно управление на риска и висока степен на технологична обезпеченост.

За разлика от традиционния модел, при който контролните механизми са ориентирани предимно към последващо установяване на нарушения и отклонения, съвременният модел се основава на ранно идентифициране на рисковете, анализ на данни в реално време и бърза адаптация към промените във външната среда. Това позволява постигането на по-висока устойчивост, по-добра прозрачност и по-ефективно управление на банковата дейност.

Следователно финансовият контрол постепенно се трансформира от инструмент за регулаторно съответствие в стратегически механизъм за поддържане на стабилността и конкурентоспособността на банковия сектор в условията на цифрова трансформация и европейска интеграция.

4.6. Дистанционният надзор на БНБ като елемент от новия модел на финансов контрол в условията на дигитализация и приемане на еврото

Нарастващата степен на дигитализация в банковия сектор и процесът на присъединяване към еврозоната променят не само механизмите за управление на риска, но и характера на банковия надзор. В тази среда все по-голямо значение придобива дистанционният надзор, осъществяван от Българската народна банка, който се утвърждава като основен инструмент за текущо наблюдение на финансовото състояние на кредитните институции и за своевременно идентифициране на потенциални рискове.

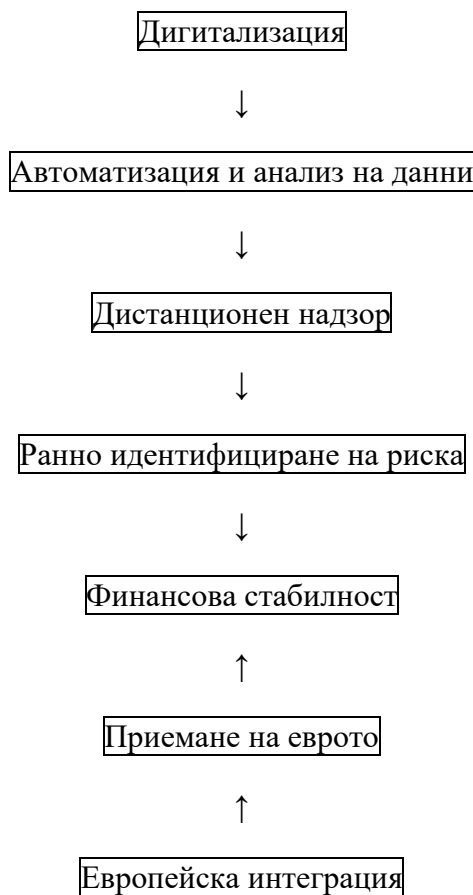
По своята същност дистанционният надзор представлява непрекъснат процес на събиране, обработка, анализ и оценка на информацията, предоставяна от търговските банки, чрез който се проследяват ключови показатели, характеризиращи тяхната стабилност, ликвидност, капиталова адекватност, качество на активите и рисков профил. За разлика от надзорните проверки на място,

които имат периодичен характер, дистанционният надзор осигурява постоянна възможност за наблюдение и ранно установяване на неблагоприятни тенденции в банковата система.

В условията на дигитална трансформация значението на дистанционния надзор нараства съществено. Развитието на информационните технологии, автоматизираната обработка на данни и използването на съвременни системи за отчетност създават възможност за значително по-висока степен на проследимост и аналитичност на надзорния процес. По този начин традиционният подход, основан предимно на последващи проверки, постепенно се трансформира в модел, характеризиращ се с непрекъснат мониторинг и превантивна насоченост.

Особено важно значение придобива способността на дистанционния надзор да идентифицира своевременно изменения в основни макроикономически и банкови показатели. Сред тях могат да бъдат открити нивото на капиталовата адекватност, ликвидното покритие, динамиката на кредитната активност, делът на необслужваните кредити, промените в лихвените проценти и влиянието на инфлационните процеси върху финансовата устойчивост на банковите институции. Анализът на тези показатели позволява да бъдат установени ранни сигнали за натрупване на рискове и да бъдат предприети адекватни надзорни мерки още преди възникването на съществени затруднения.

Фигура 2. Взаимодействие между дигитализацията, дистанционния надзор и финансовата стабилност



Източник: авторова разработка.

Процесът на подготовка за приемане на еврото допълнително засилва ролята на дистанционния надзор. Присъединяването към еврозоната предполага функциониране в условията на по-висока степен на финансова интеграция, по-строги регулаторни изисквания и необходимост от поддържане на висока степен на прозрачност и съпоставимост на финансовата информация. Това изисква банковите институции да разполагат с надеждни информационни системи и ефективни механизми

за вътрешен контрол, които да гарантират своевременно предоставяне на точна и достоверна информация както към Българската народна банка, така и към европейските надзорни органи.

В този контекст дистанционният надзор може да бъде разглеждан не само като инструмент за контрол, а като съществен фактор за поддържане на финансовата стабилност и ограничаване на системния риск. Неговата превантивна функция съдейства за повишаване устойчивостта на банковия сектор, като същевременно създава условия за по-ефективно управление на рисковете в условията на ускорена дигитализация и задълбочаваща се европейска финансова интеграция.

На основата на извършения анализ може да се приеме, че взаимодействието между дигитализацията, дистанционният надзор и процеса на приемане на еврото формира качествено нова среда на финансов контрол. Тази среда се характеризира с висока степен на информационна обезпеченост, непрекъснат мониторинг, превантивен подход към управлението на риска и повишена способност за адаптиране към динамичните промени във финансовата система.

Таблица 3. Основни показатели, наблюдавани чрез дистанционния надзор на БНБ

Показател	Значение за финансовата стабилност
Капиталова адекватност	Оценка на способността за покриване на рискове
Ликвидно покритие	Оценка на платежоспособността
Кредитна активност	Ранно идентифициране на кредитни рискове
Необслужвани кредити	Оценка качеството на активите
Лихвени проценти	Влияние върху доходността и риска
Инфлация	Въздействие върху банковите операции
Системен риск	Поддържане на финансовата устойчивост

Източник: авторова разработка.

Данните, подлежащи на наблюдение чрез дистанционния надзор, показват, че съвременният банков контрол се основава не само върху оценката на индивидуалните банкови рискове, но и върху проследяването на ключови макроикономически показатели, които оказват влияние върху устойчивостта на банковата система. Това потвърждава превантивния характер на надзорната дейност и нарастващото значение на ранното идентифициране на потенциални заплахи.

Авторова концепция

Въз основа на проведеното изследване може да бъде предложен интегриран модел DSE (Digitalization–Supervision–Eurozone), който разглежда дигитализацията, дистанционният надзор и процеса на приемане на еврото като взаимосвързани компоненти на съвременната архитектура на финансовия контрол в банковия сектор. За разлика от традиционните модели, ориентирани предимно към последващо установяване на отклонения и регулаторно съответствие, предложеният модел се основава на непрекъснат мониторинг, ранно идентифициране на рисковете и превантивно управление в условията на висока технологична зависимост и засилена европейска финансова интеграция.

Взаимодействието между дигиталните технологии, надзорните механизми и процесите на евроинтеграция създава предпоставки за изграждането на по-устойчива, прозрачна и адаптивна банкова среда. В този контекст финансовият контрол постепенно се трансформира от инструмент за спазване на нормативните изисквания в стратегически механизъм за поддържане на финансовата стабилност, ограничаване на системния риск и повишаване на конкурентоспособността на банковия сектор.

Предложеният модел DSE може да бъде разглеждан като концептуална рамка за развитие на финансовия контрол в условията на цифрова трансформация и задълбочаваща се европейска финансова интеграция, при която устойчивостта на банковата система се определя от ефективното взаимодействие между технологиите, надзора и управлението на риска.

Научен принос на изследването

Настоящото изследване предлага концептуален модел DSE (Digitalization–Supervision–Eurozone), чрез който се обосновава взаимовръзката между дигитализацията, дистанционния надзор и процеса на приемане на еврото като основа за формирането на нов модел на финансов контрол в банковия сектор.

Предложеният концептуален модел може да послужи като основа за бъдещи изследвания, свързани с развитието на финансовия контрол и надзорните механизми в условията на цифровизация и задълбочаваща се европейска финансова интеграция.

Перспективи за развитие

В дългосрочен план развитието на финансовия контрол ще бъде все по-тясно свързано с използването на технологии, базирани на изкуствен интелект, машинно обучение, Big Data и RegTech решения. Очаква се надзорната дейност постепенно да премине към модели, основани на анализ на данни в реално време и прогнозиране на рисковете, което ще повиши ефективността на финансовия контрол и ще създаде предпоставки за по-висока устойчивост на банковия сектор в условията на цифрова трансформация и европейска интеграция.

5. ИЗВОДИ

Проведеното изследване показва, че дигитализацията и процесът на приемане на еврото оказват дълбоко и дългосрочно влияние върху развитието на банковия сектор, като променят не само начина на предоставяне на финансови услуги, но и самата логика на финансовия контрол и управлението на риска. Съвременната банкова среда се характеризира с висока степен на технологична зависимост, ускорен обмен на информация и нарастващи регулаторни изисквания, което налага изграждането на по-гъвкави и устойчиви механизми за контрол.

Резултатите от изследването показват, че дигитализацията повишава ефективността на банковите процеси и създава възможности за по-прецизен и навременен финансов контрол. В същото време обаче тя води до възникването на нови рискове, свързани с киберсигурността, защитата на информацията и зависимостта от технологичната инфраструктура. Това променя традиционния подход към управлението на риска и поставя акцент върху превенцията, постоянния мониторинг и адаптивността на контролните системи.

Установява се също, че приемането на еврото има потенциал да засили финансовата стабилност и интеграцията на банковия сектор в европейската финансова система. Наред с положителните ефекти, процесът поставя по-високи изисквания към вътрешния контрол, регулаторното съответствие и организационната готовност на банковите институции. Това превръща ефективното управление на риска в ключов фактор за устойчивото функциониране на банковия сектор в условията на европейска интеграция.

Може да се обобщи, че дигитализацията и евроинтеграцията не следва да се разглеждат като отделни процеси, а като взаимосвързани фактори, които съвместно формират нов модел на банкова среда, основан на технологична свързаност, прозрачност и динамично управление на риска. В този контекст финансовият контрол придобива стратегическо значение не само като инструмент за спазване на регулаторните изисквания, а като основен елемент за поддържане на стабилността, доверието и устойчивостта на банковата система.

Извършеният анализ дава основание да се приеме, че бъдещото развитие на банковия сектор ще бъде определяно не от отделното влияние на дигитализацията или приемането на еврото, а от тяхното взаимодействие с надзорната дейност и механизмите за управление на риска. Именно синергията между технологичните иновации, дистанционния надзор и европейската финансова интеграция очертава прехода към ново поколение финансов контрол, основан на превенция, аналитичност и устойчивост. В този смисъл финансовият контрол все по-ясно се утвърждава като

стратегически фактор за гарантиране на доверието, стабилността и дългосрочната конкурентоспособност на банковата система.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Balgarska narodna banka. (2024). Godishen otchet na BNB 2024 [Българска народна банка. (2024). Годишен отчет на БНБ 2024] (in Bulgarian). Available at: <https://www.bnb.bg> [Accessed 1 May 2026].
- Balgarska narodna banka. (2025). Platezhni i setalment sistemi [Българска народна банка. (2025). Платежни и сетълмент системи] (in Bulgarian). Available at: <https://www.bnb.bg> [Accessed 14 April 2026]
- ВТА. (2025). Vavezhdaneto na digitalното evro mozhe da struva do okolo 6 mlrd. evro na bankite i nyama da zastrashi stabilnostta im [Въвеждането на дигиталното евро може да струва до около 6 млрд. евро на банките и няма да застраши стабилността им] (in Bulgarian). – ВТА [online]. Available at: <https://www.bta.bg> [Accessed 16 April 2026].
- Chobanov, P. (2025). Finansovata sistema e gotova za vavezhdaneto na evroto [Чобанов, П. (2025). Финансовата система е готова за въвеждането на еврото] (in Bulgarian). – Economic.bg [online]. Available at: <https://www.economic.bg> [Accessed 17 April 2026].
- Evropeyska tsentralna banka. (2023). Konvergenten doklad 2023 [Европейска централна банка. (2023). Конвергентен доклад 2023] (in Bulgarian). Available at: <https://www.ecb.europa.eu> [Accessed 19 April 2026].
- Ministerstvo na finansite. (2024). Strategiya za prisaedinyavane kam evrozonata [Министерство на финансите. (2024). Стратегия за присъединяване към еврозоната] (in Bulgarian). Available at: <https://www.minfin.bg> [Accessed 19 April 2026].
- Profit.bg. (2024). Upravatelyat na BNB Dimitar Radev: Evro prez 2025 g. e vazmozhen stsensariy [Управителят на БНБ Димитър Радев: Евро през 2025 г. е възможен сценарий] (in Bulgarian). – Profit.bg [online]. Available at: <https://profit.bg> [Accessed 20 April 2026].

ПРИЕМАНЕТО НА ЕВРОТО – СПЕЦИФИЧНО СЧЕТОВОДНО ТРЕТИРАНЕ

ADOPTION OF THE EURO – SPECIFIC ACCOUNTING TREATMENT

Николай Йонков Йовчев

Университет по застраховане и финанси

nikolay.yovchev1992@gmail.com

Abstract

The adoption of the euro represents a significant change in the economic environment and has direct implications for corporate financial reporting. This study examines the specific accounting aspects of the transition to the euro, focusing on companies that apply International Financial Reporting Standards (IFRS). Key issues such as the determination of the functional currency under IAS 21, the application of the irrevocable fixed exchange rate, and the treatment of rounding differences arising from the transition are analyzed. Particular attention is paid to the distinction between monetary and non-monetary items, the restatement of comparative information, and the presentation of financial statements in the new reporting currency. The effects on equity, financial instruments, contracts, and tax positions are also examined. The study also covers disclosure requirements to ensure the transparency and comparability of financial information during the transition period. The conclusion is that while the adoption of the euro does not lead to a change in the fundamental principles of recognition and measurement under IFRS, it requires precise application of the standards and creates significant practical challenges related to systems, internal control, and audit.

Keywords: euro adoption; IFRS; IAS 21; functional currency; financial reporting

JEL: M41, F31, G15

1. УВОД

Присъединяването на България към еврозоната представлява ключов етап в икономическото развитие на страната, който изисква мащабна подготовка не само на държавно ниво, но и в рамките на всяко отделно предприятие. Един от най-критичните аспекти на този процес е плавният преход в счетоводното отчитане и финансовата отчетност. Централно място в тази трансформация заема **Международният счетоводен стандарт (МСС) 21 „Ефекти от промените в обменните курсове (IAS 21)“ (IFRS Foundation, 2023a)**. Стандартът предоставя фундаменталните насоки за това как едно предприятие трябва да включи транзакциите в чуждестранна валута и дейностите в чужбина във финансовите си отчети, както и как да преизчисли финансовите резултати в представящата валута. В контекста на приемането на еврото, прилагането на IAS 21 е от решаващо значение поради промяната на функционалната валута на предприятията. Този процес не е просто техническа конвертация на цифри, а сложна процедура, която включва: Определяне на момента на промяна на валутата; Прилагане на официалния фиксиран обменен курс; Третиране на курсовите разлики, възникнали в преходния период. Настоящото разглеждане цели да анализира практическите стъпки и предизвикателствата, пред които са изправени счетоводителите, за да осигурят сравнимост, прозрачност и вярно представяне на финансовата информация в новата общоевропейска валута.

В научната литература преходът към обща валута се разглежда не само като макроикономически процес, но и като предизвикателство за счетоводната съпоставимост и надеждността на финансовата информация (European Central Bank, 2022; European Commission, 2023).

Макроикономически контекст на приемането на еврото

Приемането на еврото представлява не само промяна на официалната парична единица, но и значимо макроикономическо събитие, което оказва влияние върху функционирането на предприятията, финансовите пазари и инвестиционната среда. Очакваните ефекти включват намаляване на транзакционните разходи, елиминиране на валутния риск при операциите с държавите от еврозоната, повишаване на ценовата прозрачност и задълбочаване на финансовата интеграция. Същевременно предприятията са изправени пред необходимостта от адаптиране на счетоводните си системи, вътрешния контрол и финансовото отчитане към новата валута.

По данни на Националния статистически институт в България функционират над **400 000 нефинансови предприятия**, които ще бъдат засегнати в различна степен от процеса на въвеждане на еврото. Това подчертава значимостта на правилното прилагане на изискванията на МСС 21 и свързаните международни счетоводни стандарти при осъществяването на прехода.

2. СЪСТОЯНИЕ НА ПРОБЛЕМА

Основното предизвикателство пред финансовите специалисти е съгласуването на националното законодателство (Закона за счетоводството) с изискванията на IAS 21, за да се избегнат изкривявания във финансовата картина на предприятията при смяната на валутната единица.

2.1. Промяна на функционалната валута

Съгласно IAS 21, функционалната валута е валутата на основната икономическа среда, в която оперира предприятието. За по-голямата част от българските фирми това в момента е българският лев (BGN). С приемането на еврото като официално разплащателно средство, икономическата среда се променя фундаментално. Проблемът тук е стриктното определяне на датата на промяната, тъй като стандартът изисква тя да се прилага перспективно (от датата на промяната нататък).

2.2. Фиксираният курс и хипотетичните курсови разлики

България оперира в условия на Валутен борд от 1997 г., което означава, че курсът лев-евро е фиксиран (1,95583) (European Commission, 1998). Въпреки това, от гледна точка на IAS 21, преминаването от лев към евро изисква всички счетоводни статии да бъдат преизчислени. Основният въпрос е как ще бъдат третирани евентуалните закръгляния и разлики, произтичащи от софтуерната обработка на данните, за да не се наруши принципът на вярно и честно представяне.

2.3. Предизвикателства пред сравнимостта на информацията

Един от най-сериозните проблеми е осигуряването на сравнимост на финансовите отчети за предходни периоди. Когато предприятието представи отчета си за първата евро година, то трябва да представи и сравнителни данни за предходната година. Преизчисляването на сравнителната информация не представлява ретроспективна промяна на финансовите резултати, а има за цел единствено да осигури съпоставимост чрез представяне на отчетните данни в новата отчетна валута.

2.4. Психологически и административни аспекти

Освен чисто техническите изисквания на стандарта, съществува проблем с двойното обозначаване на цените и воденето на отчетност в преходния период. Предприятията трябва да управляват паралелно процеси в две валути, като същевременно спазват данъчните изисквания (ЗДДС, ЗКПО), които трябва да бъдат хармонизирани с логиката на IAS 21.

2.5. Проблемът с историческата цена на непаричните активи

Според IAS 21 непаричните позиции, отчитани по историческа цена, обичайно се определят по курса към датата на сделката. При прехода към еврото обаче се прилага фиксираният курс към датата

на промяната. Проблемът тук е техническото отразяване в инвентарните книги – софтуерите трябва да преизчислят не само балансовата стойност, но и натрупаната амортизация, така че да се запази пропорционалността и да не се генерират фиктивни печалби или загуби от преоценка.

2.6. Данъчни ефекти от курсовите разлики

Въпреки че IAS 21 дава яснота как се третираат разликите в счетоводството, остава въпросът за тяхното данъчно признаване. Ако при преобразуването на вземания или задължения възникнат разлики от закръгляния (макар и минимални поради фиксирания курс), предприятията трябва да са наясно дали тези суми ще влияят на данъчния финансов резултат по ЗКПО. Липсата на дългогодишна практика в България по такъв мащабен процес създава несигурност в данъчното планиране.

2.7. Преизчисляване на собствения капитал

Това е една от най-чувствителните зони. IAS 21 изисква внимателно третиране на компонентите на собствения капитал (основен капитал, резерви, неразпределена печалба). При преобразуването от лева в евро, сумата на основния капитал в евро трябва да съответства на вписания в Търговския регистър капитал. Често се появяват разлики от закръгляния, които трябва да бъдат класифицирани правилно – обикновено като текущ резултат или в резервите, за да се балансира счетоводното уравнение.

2.8. Счетоводни софтуери и ERP системи

Голяма част от съществуващите счетоводни системи в България са проектирани за работа с лева като основна валута. Проблемът тук е необходимостта от пълна миграция на бази данни. Неправилното внедряване на алгоритмите за преизчисляване съгласно IAS 21 може да доведе до грешки в отчитането на ДДС, интрастат декларациите и трудовите възнаграждения, което превръща счетоводния проблем в оперативен риск за бизнеса.

2.9. Третиране на чуждестранни дейности (дъщерни дружества)

За български компании, които имат дъщерни дружества в държави извън еврозоната (например в Сърбия, Турция или САЩ), проблемът се усложнява. Досега тези дейности са се преизчислявали към лева. В повечето случаи се очаква промяна на функционалната валута към евро, тъй като икономическата среда ще бъде деноминирана в евро. Съгласно IAS 21, натрупаните резерви от превалутиране се запазват в собствения капитал и не се прекласифицират при самия преход.

2.10. Договорни отношения и финансови инструменти

Много договори за наеми, кредити или доставки в България са деноминирани в евро, но се плащат в левове. При официалното въвеждане на еврото, тези договори технически в повечето случаи престават да бъдат експозиция към чуждестранна валута. Проблемът тук е прекласифицирането на тези инструменти и спирането на начисляването на текущи курсови разлики, което досега е влияло на финансовите приходи и разходи. Предприятията трябва да изчистят всички натрупани курсови разлики в деня преди прехода.

2.11. Оповестявания и прозрачност (IAS 1 и IAS 21)

Съществува сериозен информационен проблем – как да се обясни на потребителите на финансови отчети (банки, инвеститори, държава) промяната в стойностите. IAS 21 изисква ясно оповестяване на причината за промяната на функционалната валута (IFRS Foundation, 2023b). Проблемът е, че предприятията трябва да подготвят подробни бележки към отчетите, които да разграничат реалния бизнес растеж от чисто техническите ефекти на превалутирането, за да не се подведе анализът на рентабилността.

2.12. Риск от грешки при закръгляването на единични цени

Докато балансните суми се преизчисляват лесно, проблемът при IAS 21 и оперативната отчетност възниква при **складовите наличности** и единичните цени на материалите. Когато една единица стока струва стотинки, превръщането ѝ в евро изисква повече знаци след десетичната запетая. Натрупването на малки разлики от закръгляния при хиляди артикули може да доведе до значителни несъответствия в общата стойност на материалните запаси в баланса.

2.13. Проблемът с преходните транзакции (Cut-off)

Едно от най-големите практически предизвикателства е третирането на транзакции, започнали през 2025 г. и завършващи през 2026 г. Например: стока, изпратена от доставчик през декември (в лева), която пристига през януари (в евро). IAS 21 изисква точно определяне на датата на признаване, за да се реши кой курс се прилага. Проблемът е в синхронизацията между датата на прехвърляне на контрола върху актива и датата на плащане, което може да създаде административен хаос при обработката на фактурите в началото на годината.

2.14. Оценка на справедливата стойност в евро

За компаниите, които оценяват активите си по справедлива стойност (например инвестиционни имоти или биологични активи), възниква проблемът с „исторически ценови референтни нива“. Пазарните сравнения за предходни периоди са в лева. Преходът изисква оценителите да прекалибрират своите модели директно в евро, за да избегнат изкривявания, породени от психологическото възприемане на цените, което IAS 21 не регулира директно, но стандартът изисква надеждност на измерването.

2.15. Връзка с IAS 29 (Финансово отчитане при свръхинфлационни икономики)

Въпреки че България не е в хиперпериод, IAS 21 изисква проверка дали икономиката е свръхинфлационна преди смяната на функционалната валута. Проблемът тук е по-скоро теоретичен, но важен за международните одитори – трябва да се докаже, че преходът към еврото се прави от стабилна база (левът), за да се гарантира, че историческите данни, преизчислени в евро, не са „кухи“ поради минала инфлация.

2.16. Корекции на грешки от минали периоди (IAS 8)

Ако през 2026 г. (след приемането на еврото) се установи счетоводна грешка, касаеща 2024 или 2025 г., тя трябва да бъде коригирана ретроспективно. Проблемът е, че корекцията трябва да се изчисли в лева (оригиналната валута на грешката) и след това да се преизчисли в евро по фиксирания курс. Това създава сложни счетоводни пластове, които изискват изключителна прецизност при поддържането на архивните данни.

2.17. Проблемът с преизчисляване на преизчисляването при консолидация

За групи от предприятия, където компанията-майка е в чужбина (например Германия) и вече отчита в евро, но българското дъщерно дружество до момента е отчитало в лева: Тук проблемът е в елиминирането на вътрешногруповите разчети. Досега са съществували разлики от преизчисляване на българския отчет в евро за нуждите на консолидацията. След 01.01.2026 г. тези разлики трябва да изчезнат, но натрупаните в миналото суми в „Резерв от преизчисляване на чуждестранни дейности“ трябва да бъдат правилно класифицирани. IAS 21 изисква те да останат в собствения капитал до момента на освобождаване от инвестицията, което създава административна тежест за проследяване на тези „стари“ суми в новата валутна среда.

2.18. Несъответствия при авансовите плащания - КРМСФ 22 (IFRIC 22)

IAS 21 се допълва от тълкуванието КРМСФ 22, което уточнява курса при аванси. Проблемът възниква, когато е платен аванс в лева през 2025 г., а окончателната доставка на актива става през 2026 г. в евро. Тъй като авансът е непарична позиция, той не се преоценява след първоначалното му признаване. Счетоводителите ще трябва внимателно да „сглобят“ стойността на актива в евро, като комбинират историческия курс на аванса (преизчислен по фиксирания курс) и текущия курс (вече в евро) за остатъка от плащането.

2.19. Възнаграждения на персонала и социални осигурения

Макар да изглежда като технически въпрос, преизчисляването на натрупаните провизии за неизползвани отпуски и дългосрочни доходи на персонала (по IAS 19) крие рискове. Всички актюерски изчисления, базирани на исторически данни за заплати в лева, трябва да бъдат конвертирани. Проблемът е, че дори минимални отклонения при преизчисляването на среднодневната брутна заплата в евро могат да доведат до несъответствия в големи колективи, което изисква прецизна настройка на модулите „Човешки ресурси“.

2.20. Психологическата котва на отчетната единица

Един чисто концептуален проблем по IAS 21 е промяната в усещането за същественост (materiality). Праговете на същественост, определени в лева (например 10 000 лв.), автоматично стават около 5 113 евро. Счетоводните политики трябва да бъдат ревизирани, за да се определят нови, логични кръгли суми за прагове на същественост в евро, в противен случай се рискува излишно детайлизиране или пропускане на важни грешки.

3. МЕТОДОЛОГИЯ ИЛИ МЕТОДОЛОГИЧНИ ПОДХОДИ

Методологията за прехода към еврото се базира на стриктното прилагане на принципите, заложи в IAS 21, в комбинация с изискванията на националното законодателство (Закона за въвеждане на еврото). Методологичният подход е структуриран в три фази:

3.1. Подход на перспективно прилагане

Основният методологичен стълб на IAS 21 (IFRS Foundation, 2023c) при промяна на функционалната валута е перспективното преизчисляване. Това означава, че: Всички трансакции след датата на приемане (01.01.2026 г.) се отчитат директно в евро. Не се извършва ретроспективно коригиране на предходни периоди, освен за целите на представяне на съпоставима информация.

3.2. Метод на фиксиран курс (Метод на конверсията)

Методологията изисква прилагането на официалния и неотменим фиксиран курс на конверсия. Всички балансови позиции се преизчисляват по този курс, като се прилагат следните правила за закръгляване: Сумите се закръгляват до втория знак след десетичната запетая (евроцентове). Методологично се определя как ще се третират разликите от закръгляване (обикновено като текущ финансов приход или разход), за да се запази равенството в счетоводното уравнение.

3.3. Класификация и преизчисляване на статиите

Методологичният подход разграничава два вида обекти съгласно IAS 21: Парични позиции (пари, вземания, задължения): Преизчисляват се по фиксирания курс към датата на промяната. Тъй като курсът на борда е идентичен с фиксирания, не се очакват съществени курсови разлики. Непарични позиции (имоти, инвентар, капитал): Преизчисляват се по фиксирания курс, като получената стойност в евро представлява преизчислена балансова стойност, а не нова историческа цена.

3.4. Подход за осигуряване на съпоставимост (Паралелно отчитане)

За целите на финансовия анализ методологията включва преизчисляване на сравнителната информация (данните за 2025 г.) в евро. Това се прави чрез прилагане на фиксирания курс към всички позиции от предходния период, което гарантира, че потребителите на отчети могат да правят коректен хоризонтален анализ.

3.5. Системен и софтуерен подход

Методологията включва тестване на счетоводните алгоритми в ERP системите чрез: Тестова конверсия: Симулиране на прехода върху данни от предходен период. Верификация на крайните салда: Проверка на автоматично генерираните салда в евро спрямо ръчно изчислените контроли.

3.6. Подход за оценка на съществеността и праговете на значимост

Методологията включва ревизия на критериите за същественост, заложи в счетоводната политика на предприятието. Тъй като абсолютните стойности в лева ще бъдат заменени от такива в евро, се извършва:

Прекалибриране на количествените прагове: Установяват се нови „кръгли“ стойности в евро за целите на одита и текущото отчитане (например прагът за признаване на дълготрайни активи се променя от 700 лв. на съответната сума в евро, закръглена според вътрешната политика).

Качествена оценка: Оценка на влиянието на промяната върху финансовите показатели (KPIs), за да се гарантира, че преизчисляването не изкривява информацията за инвеститорите.

3.7. Метод на двойното записване в преходния период

За гарантиране на прозрачност и контрол, методологията предвижда паралелно съществуване на две отчетни единици в софтуерната среда за фиксиран период:

Контролни суми: Поддържане на огледални салда, които позволяват моментална верификация на всяка транзакция спрямо официалния курс.

Третиране на транзитни сметки: Специален методологичен фокус върху сметките за парични средства в път и сумите под отчет, за да се избегне загуба на данни при превалутирането им в момента на отчитане.

3.8. Подход за преизчисляване на амортизационни планове

Това е специализиран под-процес в методологията, който изисква:

Индивидуално преизчисляване на всеки актив: Не се преизчислява общата сума на амортизациите, а историческата цена и натрупаната амортизация на всеки отделен инвентарен номер.

Пропорционално изравняване: Методологията гарантира, че след преизчисляването процентът на изхабяване на актива в евро е идентичен с този в лева.

3.9. Методология за управление на риска от закръгляване

За да се запази балансовото равенство, се прилага специфичен алгоритъм:

Автоматично разпределение на разликите: Методологията дефинира използването на служебна счетоводна сметка (например „Разлики от закръгляване при въвеждане на еврото“), където се акумулират разликите от втория знак след десетичната запетая.

Лимити на отклоненията: Определя се максимално допустимо отклонение (например до 0.05 евро на салдо), над което се изисква ръчна проверка от главен счетоводител.

3.10. Процедури за документиране и одитна следа

Методологията завършва с осигуряване на „одитна следа“ (audit trail):

Протоколиране на прехода: Генериране на официални протоколи от счетоводния софтуер за извършената конверсия, които служат за доказателство пред одиторите и данъчните органи.

Архивиране на историческата база: Съхранение на пълно копие от счетоводната база данни в лева към 31.12.2025 г., което да бъде достъпно за справки в продължение на 10 години.

4. РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗСЛЕДВАНЕТО

Изследването на процеса по внедряване на еврото съгласно IAS 21 показва следните ключови резултати за предприятията:

Минимален пряк ефект върху финансовия резултат: Поради съществуващия Валутен борд и фиксирания курс, преизчисляването на паричните позиции (вземания и задължения) не генерира значителни курсови разлики. Резултатите показват, че разликите са основно от закръглявания (в рамките на стотинки за транзакция).

Техническа сложност при непаричните активи: Основният обем работа е концентриран в пренастройката на амортизационните планове. Резултатите сочат, че при активи с дълъг полезен живот, натрупаните малки разлики от закръгляване на месечните амортизации в евро могат да доведат до отклонения, които изискват ръчна корекция в края на първия отчетен период.

Автоматизация на отчетността: Изследването потвърждава, че предприятията с модерни ERP системи (European Central Bank, 2022) преминават по-лесно през прехода. Основен резултат е необходимостта от cut-off („приключване на отчетния период“) на счетоводната система към 31.12.2025 г., за да се осигури коректно начално салдо в евро.

Запазване на капиталовата база: Проверката на собствения капитал показва, че преизчисляването по фиксирания курс запазва стойността на нетните активи, като евентуалните разлики от закръгляване при превалутиране на основния капитал се поемат от резервите, без това да застрашава платежоспособността.

5. ИЗВОДИ

На база на направения анализ и разгледаните аспекти на IAS 21, могат да бъдат направени следните изводи:

IAS 21 е адекватна рамка: Стандартът предоставя достатъчно ясни насоки за промяна на функционалната валута, които минимизират субективизма при прехода от лев към евро.

Критичност на подготвителния период: Успехът на прехода зависи не от самата дата 01.01.2026 г., а от прецизността на счетоводните записи през 2025 г. Всяка грешка в лева преди прехода се мултиплицира при конверсията в евро.

Необходимост от прозрачност: Основните усилия трябва да бъдат насочени към оповестяванията в приложенията към финансовите отчети. Потребителите трябва да бъдат информирани, че промяната в стойностите е чисто техническа (валутна), а не икономическа.

Хармонизация на системите: Изводът е, че преходът към еврото е колкото счетоводен, толкова и технологичен процес. Интеграцията между складов софтуер, ТРЗ модули и главно счетоводство е най-рисковата точка при прилагането на IAS 21.

България е в привилегирована позиция: За разлика от страни с плаващ курс, България влиза в еврозоната със стабилна котва, което прави прилагането на IAS 21 предвидимо и намалява риска от волатилност във финансовите отчети по време на прехода.

Извод за данъчната неутралност: Прилагането на IAS 21, съчетано с очакваните законови промени, води до извода, че преходът към еврото не се очаква да генерира съществено данъчно въздействие за компаниите, тъй като курсовите разлики от конверсията са фиктивни, а не реализирани.

Извод за ролята на софтуерната поддръжка: Оказва се, че човешкият фактор е по-малък риск от алгоритмичния риск. Изводът е, че компаниите трябва да изискват сертификация от своите софтуерни доставчици за коректно прилагане на правилата за закръгляване, заложиени в Регламентите на ЕС.

Извод за стратегическото планиране: Преминаването към еврото чрез IAS 21 е катализатор за преразглеждане на всички счетоводни политики. Това е моментът, в който предприятията могат да изчистят натрупани неефективности в отчитането и да преминат към по-модерни и прозрачни методи на оценка.

Заключителен извод: Успешното прилагане на IAS 21 при въвеждането на еврото ще подежда като сертификат за зрялост на българското счетоводство, интегрирайки го напълно в единното европейско икономическо пространство.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Bulgarian National Bank (2023). Strategiya za prisuedinyavane kam evrozonata. Sofia: BNB. Available at: <https://www.bnb.bg/> [Българска народна банка (2023). Стратегия за присъединяване към еврозоната]. (in Bulgarian).
- Deloitte. (2023). IFRS in Focus: Foreign Currency and IAS 21. London: Deloitte. Available at: <https://www.deloitte.com/>
- European Central Bank (2022a). The Introduction of the Euro: Practical Aspects. Frankfurt: European Central Bank.
- European Central Bank (2022b). Euro Changeover Guidelines for Businesses. Frankfurt: European Central Bank.
- European Commission (1997). Council Regulation (EC) No 1103/97 on certain provisions relating to the introduction of the euro. Brussels: European Commission.
- European Commission (1998). Council Regulation (EC) No 974/98 on the introduction of the euro. Brussels: European Commission.
- European Commission (2023). Practical Guide to the Introduction of the Euro. Brussels: European Commission.
- EY. (2023). International GAAP Guide. London: Ernst & Young Global Limited. Available at: <https://www.ey.com/>
- IFRS Foundation (2023a). International Accounting Standard 1: Presentation of Financial Statements. London: IFRS Foundation.
- IFRS Foundation (2023b). International Accounting Standard 8: Accounting Policies, Changes in Accounting Estimates and Errors. London: IFRS Foundation.
- IFRS Foundation (2023c). International Accounting Standard 21: Effects of Changes in Foreign Exchange Rates. London: IFRS Foundation.
- IFRS Foundation (2023d). International Accounting Standard 29: Financial Reporting in Hyperinflationary Economies. London: IFRS Foundation.
- IFRS Foundation (2023e). International Financial Reporting Standard 9: Financial Instruments. London: IFRS Foundation.
- IFRS Foundation (2023f). International Financial Reporting Standard 16: Leases. London: IFRS Foundation.
- IFRS Foundation (2023g). IFRIC 22: Foreign Currency Transactions and Advance Consideration. London: IFRS Foundation.
- KPMG. (2023). Insights into IFRS. London: KPMG International. Available at: <https://kpmg.com/>
- PwC. (2023). Manual of Accounting – IFRS. London: PricewaterhouseCoopers. Available at: <https://www.pwc.com/>
- Zakon za danak varhu dobavenata stoynost. (2024). Darzhaven vestnik. Available at: <https://lex.bg/> [Закон за данък върху добавената стойност]. (in Bulgarian).
- Zakon za korporativното podohodno oblagane. (2024). Darzhaven vestnik. Available at: <https://lex.bg/> [Закон за корпоративното подоходно облагане]. (in Bulgarian).
- Zakon za schetovodstvoto. (2024). Darzhaven vestnik. Available at: <https://lex.bg/> [Закон за счетоводството]. (in Bulgarian).
- Zakon za vavezhane na evroto v Republika Bulgaria. (2024). Darzhaven vestnik. Available at: <https://lex.bg/> [Закон за въвеждане на еврото в Република България]. (in Bulgarian).

СЧЕТОВОДНО ОТЧИТАНЕ НА ДИГИТАЛНИ АКТИВИ В БАНКИТЕ В КОНТЕКСТА НА НОВИТЕ ЕВРОПЕЙСКИ РЕГУЛАЦИИ

ACCOUNTING TREATMENT OF DIGITAL ASSETS HELD BY BANKS UNDER EMERGING EU REGULATIONS

Георги Стоянов, Кирил Башикаров

Университет по застраховане и финанси

gnstoianov@gmail.com, kbashikarov@uzf.bg

Abstract

The aim of this research is to examine the accounting treatment of digital assets held by banks within the evolving European regulatory environment, with particular emphasis on the Markets in Crypto-Assets Regulation (MiCA) and its interaction with the existing International Financial Reporting Standards (IFRS). The study addresses the conceptual challenges arising from the absence of a dedicated IFRS for digital assets and evaluates the adequacy of applying IAS 38 Intangible Assets and IAS 2 Inventories to crypto-assets characterised by high volatility, liquidity, and technological risk. The research achieves several significant results. First, it demonstrates that the current IFRS framework does not fully capture the economic substance and risk profile of digital assets in the banking sector, leading to potential information asymmetry and reduced comparability of financial statements. Second, the analysis shows that MiCA provides a coherent legal classification and enhances regulatory transparency but does not resolve key accounting measurement and presentation issues. Third, the findings highlight the strong interdependence between accounting measurement models and prudential capital requirements, particularly in relation to fair value measurement and regulatory capital volatility. Overall, the study concludes that fair value-oriented approaches, complemented by enhanced qualitative and quantitative disclosures, improve the relevance of financial reporting for digital assets, while underscoring the need for further development of accounting standards in response to digitalisation in banking.

Keywords: digital assets; banking sector; accounting treatment; MiCA regulation; IFRS

JEL: M41; G21

1 ВЪВЕДЕНИЕ

Дигитализацията на финансовия сектор претърпява мащабна и необратима трансформация, която извежда на преден план необходимостта от преосмисляне на традиционните счетоводни парадигми. Навлизането на криптоактивите и засилените изследвания в областта на дигиталните валути на централните банки поставят кредитните институции в центъра на нова икономическа реалност. Актуалността на темата се обуславя от факта, че докато технологичният напредък изпреварва регулаторната скорост, Европейският съюз предприе решителни стъпки за регулирането на тези промени, с приемането на Регламента относно пазарите на криптоактиви (MiCA). Този законодателен акт не само дефинира правната рамка, но и налага нови изисквания към прозрачността и отчитането в банковия сектор. Финансовите институции са призвани да действат като гарант за стабилността в условията на висока волатилност на дигиталните инструменти (Regulation (EU) 2023/1114, 2023).

Въпреки наличието на общи насоки от Съвета за международни счетоводни стандарти, липсата на специализиран международен стандарт за финансово отчитане (МСФО), посветен изцяло на дигиталните активи, създава съществени трудности пред отчетността на/в банковия сектор. Настоящата практика, при която дигиталните активи се класифицират като нематериални активи или материални запаси, често не успява да отрази тяхната реална икономическа същност и

финансовата им ликвидност. Това противоречие между иновативната природа на активите и консервативния характер на счетоводната отчетност изисква задълбочен анализ особено в контекста на европейската икономическа интеграция и на стремежа към единен цифров пазар (EFRAG Accounting for Crypto-Assets, 2020).

Основната цел на настоящия доклад е да се извърши анализ на предизвикателствата пред счетоводното отчитане на дигитални активи в банките, като се изследва прякото влияние на новите европейски регулаторни рамки върху финансовата отчетност. За постигането на тази цел са формулирани няколко основни задачи:

1. Да се изясни концептуалният апарат и класификацията на дигиталните активи според Регламента MiCA;
2. Да се анализират съществуващите пропуски в МСФО и насоките на Европейския банков орган (ЕБА) по отношение на банковите експозиции в криптоактиви;
3. Да се оценят моделите за последваща оценка и оповестяване на тези активи в отчетите на банките (IFRS Foundation, Holdings of Cryptocurrencies - Agenda Paper 12, 2019).

Обект на изследването са кредитните институции, опериращи в рамките на Европейското икономическо пространство, които са инвестирали в дигитални активи или предлагат услуги по тяхното попечителство. Предметът на изследването обхваща специфичните методи на счетоводната политика, принципите за първоначално и последващо оценяване, както и регулаторните изисквания за капитал и ликвидност, произтичащи от притежанието на дигитални инструменти (European Banking Authority, Draft Regulatory Technical Standards on capital requirements for crypto-assets, 2024). По този начин изследването се стреми да предложи интегриран поглед върху трансформацията на финансовата отчетност в банките под натиска на дигиталната икономика и новите европейски изисквания за устойчивост и прозрачност.

2 ТЕОРЕТИЧНА РАМКА НА ДИГИТАЛНИТЕ АКТИВИ

2.1 Дефиниране на дигиталните активи

Научната дискусия относно определянето на дигиталните активи еволюира паралелно с развитието на технологията на децентрализираните регистри (DLT). В основата си дигиталният актив представлява цифрово представена стойност или право, което се съхранява и трансферира по електронен път чрез използването на криптографски методи. От гледна точка на банковата теория обаче тези активи притежават хибриден характер, който съчетава елементи на валута, финансов инструмент и стока. Липсата на физическа форма и зависимостта от софтуерни протоколи ги отличават от традиционните банкови активи, което налага предефиниране на фундаментални понятия в счетоводната наука.

Особено важно за кредитните институции е разграничението на активите според техните икономически функции. В специализираната литература се налага тристепенна класификация: 1) платежни токени (криптовалути), предназначени за размяна; 2) потребителски токени (utility tokens), осигуряващи право на достъп до услуги; 3) инвестиционни токени (asset-backed/security tokens), които притежават характеристики на акции или облигации. За банките първата и третата категория са от критично значение, тъй като те оказват директно влияние върху показателите за ликвидност и капиталова адекватност на институцията.

2.2 Европейска регулаторна рамка и нейното отражение

Приемането на Регламент (ЕС) 2023/1114 относно пазарите на криптоактивите (MiCA) представлява фундаментален поврат в европейската финансова архитектура. За първи път в глобален мащаб се установява хармонизирана правна рамка, която цели да балансира между насърчаването на иновациите и осигуряването на финансова стабилност. За банковия сектор MiCA е документ, който легитимира дигиталните активи като част от регулираната екосистема (Regulation (EU) 2023/1114, 2023).

Ключов елемент при анализа на регулаторните изисквания е новата класификация на активите, която пряко се отразява върху банковото счетоводство и отчетност. Регламентът разграничава три основни категории:

1. **Токени, обезпечени с активи (Asset-referenced tokens - ARTs):** Дигитални активи, които поддържат стабилна стойност чрез обвързване към няколко валути, стоки или други криптоактиви.
2. **Токени за електронни пари (Electronic money tokens - EMTs):** Криптоактиви, чиято цел е да служат като средство за размяна и се обвързват със стойността на дадена официална валута.
3. **Други криптоактиви:** Обща категория, включваща инструменти като биткойн, които не попадат в първите две групи.

За банките това разграничение е от критично значение, тъй като те имат право да емитират EMTs и ARTs при облекчен режим, в рамките на своя лиценз на кредитни институции. От счетоводна гледна точка емитирането на такива токени изисква отразяване на съответните пасиви в баланса на банката, което налага нови процедури за управление на резервните активи и тяхното оценяване по справедлива стойност (Annunziata, 2022).

Докато MiCA определя „правилата на играта“ на пазара, Европейският банков орган (ЕБА) разработва специфични технически стандарти (RTS), които насочват как банките трябва да третират своите експозиции в дигитални активи. Насоките на ЕБА са тясно интегрирани с международните стандарти на Базелския комитет и поставят фокус върху управлението на риска и капиталовата адекватност.

Основното предизвикателство пред банките е прилагането на принципа „еднакви дейности, еднакви рискове, еднакви правила“. ЕБА изисква от кредитните институции да определят строги лимити за експозиции към необезпечени криптоактиви (Група 2 според Базелската рамка). От счетоводна перспектива това означава, че банките следва не само да признаят активите в своите отчети, но и да извършват постоянен мониторинг на тяхната волатилност, тъй като тя пряко влияе върху коефициентите за капиталова адекватност. Всяко счетоводно преоценяване на дигитален актив води до незабавно отражение върху регулаторния капитал, което изисква внедряването на автоматизирани системи за отчитане в реално време (European Banking Authority, 2024).

Освен това насоките на ЕБА по отношение на попечителските услуги (custody) изискват от банките да разграничават активите на клиентите от собствените активи на банката. Това налага специфично „извънбалансово“ счетоводно третиране, което трябва да бъде оповестено в приложенията към годишните финансови отчети, за да се осигури прозрачност относно потенциалните оперативни и правни рискове.

Анализът на дигиталните активи не може да бъде пълен без разглеждане на тяхното екологично и социално въздействие (ESG). Регламентът MiCA въвежда иновативно изискване за прозрачност: емитентите на криптоактиви са длъжни да публикуват информация относно потреблението на енергия и въглеродния отпечатък на използваните консенсусни механизми (например Proof-of-Work vs. Proof-of-Stake) (Binder and Gortsos 2023).

За банковия сектор това означава интегриране на нефинансовата информация в счетоводните оповестявания. Банките, които инвестират в или улесняват търговията с дигитални активи, трябва да оценяват съответствието им със своите политики за устойчиво финансиране. Тук се проявява интердисциплинарният характер на проблема: счетоводното отчитане се преплита с екологичния одит. Прозрачността не се ограничава само до финансовите показатели, а включва и етичното измерение на дигиталната трансформация. Това е ключов аспект от устойчивостта на европейската банкова система, която се стреми да бъде лидер в „зеления“ преход, дори в цифровото пространство.

Регулаторната рамка, създадена от MiCA и ЕБА, е мощен инструмент за икономическа интеграция. Чрез въвеждането на „европейски паспорт“ за услугите с криптоактиви банките в

България могат да предлагат дигитални продукти в целия Европейски съюз без необходимост от допълнително лицензиране. Това обаче налага и хармонизация на счетоводните практики на национално ниво. Ето защо банките трябва да адаптират своите счетоводни политики така, че да бъдат напълно съпоставими с тези на водещите европейски финансови групи.

2.3 Счетоводно третиране на дигиталните активи съгласно МСФО

Дигиталните активи не отговарят на дефиницията за парични средства или парични еквиваленти (поради липса на статус на законно платежно средство в повечето юрисдикции) и не във всички случаи могат да се определят като финансови активи по смисъла на **МСС 32 Финансови инструменти: представяне**. Според Комитета за разяснения на МСФО (IFRIC) могат да бъдат прилагани следните два стандарта: **МСС 38 Нематериални активи** и **МСС 2 Материални запаси**.

Прилагането на **МСС 38** е доминиращата практика, тъй като дигиталните активи се разглеждат като непарични активи без физическа субстанция, които са „разграничими“. Според МСС 38 даден актив е разграничим, ако е отделим или възниква от договорни или законови права. Това обаче поставя банките пред сериозен теоретичен проблем: МСС 38 е разработен за активи, които се използват дългосрочно в дейността (като патенти или софтуер), а не за активи, които се държат за спекулативни цели или за осигуряване на ликвидност. При прилагане на „модела на цената на придобиване“ активите се отчитат по историческа цена. В този случай се извършва тест за обезценка, което при силно волатилни активи като Биткойн може да доведе до скрито подценяване на активите в периоди на пазарен растеж. Алтернативният „модел на преоценка“ по справедлива стойност изисква разликите в преоценката да се отразят в „другия всеобхватен доход“ (OCI), което усложнява анализа на нетната печалба и не отразява адекватно оперативния риск (IFRS Foundation, 2019).

Класификацията по **МСС 2** е допустима само в определени случаи, когато банката действа като търговски посредник (broker-dealer). В този случай дигиталните активи се третират като стоки, държани за продажба в краткосрочен план. Оценката се извършва по справедлива стойност, намалена с разходите за продажба, като промените се отразяват в печалбата или загубата. От икономическа гледна точка това е по-логичният подход, но той е неприложим за активите, които банката държи като дългосрочен резерв или като обезпечение по кредити. Тази двойственост в отчетността създава предпоставки за липса на съпоставимост между финансовите отчети на различните банкови групи (Procházka, 2022).

2.4 Специфики при отчитане на дигиталните активи в банковия сектор: инструменти за разплащане или инвестиционни активи

Разграничаването на дигиталните активи в банковия портфейл не е само счетоводен, но и стратегически въпрос. Банките интегрират тези активи по два основни канала: като средства за сетълмент и като инвестиционни експозиции.

1. **Инструменти за плащане и CBDC:** С навлизането на дигиталните валути на централните банки (Central Bank Digital Currency, CBDC) и на стейбълкойните (stablecoins) ролята на дигиталните активи като средство за размяна се засилва. За разлика от децентрализираните криптовалути, CBDC се очаква да бъдат класифицирани като „парични средства“, тъй като представляват пряко вземане от централната банка. Последното изисква коренна промяна в счетоводните системи на търговските банки, за да могат да интегрират дигиталното евро паралелно с традиционните депозити (European Central Bank, 2024).
2. **Инвестиционни активи и попечителство:** Когато банките придобиват криптоактиви за собствена сметка или ги приемат като обезпечение, се съблюдават изискванията на Базелския комитет за банков надзор (Basel Committee on Banking Supervision, BCBS). Според неговите стандарти активите се разделят на две групи: Група 1 (токенизирани традиционни активи и стейбълкойни с нисък риск) и Група 2 (необезпечени криптоактиви като биткойн). Счетоводното отчитане следва да бъде тясно обвързано с изискванията за определяне на

регулаторния капитал – всяка единица актив от Група 2 носи екстремно високо рисково тегло (1250%), което прави тяхното притежание и счетоводно признаване изключително „скъпо“ за банковия баланс.

2.5 Проблемът с „извънбалансовото“ отчитане при попечителски услуги

Важен момент в теоретичната рамка е въпросът за контрола. Ако банката предоставя услуги по съхранение (custody), тя държи частните ключове на своите клиенти. Възниква въпросът дали тези активи следва да бъдат признати във финансовия отчет на банката като нейни активи и съответно пасиви към клиентите, или са с характер на извънбалансови позиции. В САЩ регламентът SAB 121 на SEC изисква балансово признаване, докато в Европа подходите варират, което поставя пред счетоводната теория фундаменталния въпрос за дефиницията на „контрол“ върху дигитален актив в децентрализирана среда (Basel Committee on Banking Supervision, 2024).

Наличието на множество правила и дефиниции доказва, че текущата теоретична рамка е недостатъчна. Новите европейски регулации (MiCA) са опит за запълване на тези празнини. Те предлагат правна класификация, която изисква преосмисляне на счетоводните принципи и анализ на възможните подходи за отчитане.

3 ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ПРЕД СЧЕТОВОДНОТО ОТЧИТАНЕ В БАНКИТЕ

Дилемата при избора на модел за оценка: Справедлива стойност срещу историческа цена

Едно от най-съществените предизвикателства при представянето на дигиталните активи във финансовите отчети на банките е определянето на подходяща база за оценка. Традиционно банковите активи се оценяват или по амортизирана стойност, или по справедлива стойност в зависимост от бизнес модела на институцията. Дигиталните активи обаче не покриват съвсем изискванията на тези оценъчни категории. Прилагането на модела на **цената на придобиване (cost model)**, заложен в МСС 38, изисква активът да се отчита по първоначална стойност, намалена с натрупаните загуби от обезценка. За търговска банка този подход е икономически нецелесъобразен, тъй като при силно волатилни пазари балансовата стойност на актива бързо губи своята актуалност и не дава вярна представа за ликвидните позиции на институцията (IFRS Foundation, 2023).

Алтернативата е моделът на **справедливата стойност (fair value model)**, дефиниран в **МСФО 13 Оценяване по справедлива стойност**. Справедливата стойност осигурява прозрачност и отразява текущите пазарни условия, което е от жизненоважно значение за управлението на риска в банките. Тук обаче възниква техническият проблем с отчитането на разликите от преоценка. Ако активите се третират като нематериални (МСС 38), положителните преоценки се отразяват в резерв от преоценка (друг всеобхватен доход), докато негативните преоценки влияят директно върху текущия финансов резултат. Тази асиметрия създава изкривявания в банковия капитал и може да доведе до изкуствена волатилност на собствения капитал, което затруднява планирането на капиталовата адекватност (Troshani, Rowbottom and Lymer, 2022).

Отразяване на обезценката и управление на екстремната волатилност

Волатилността е иманентна характеристика на повечето криптоактиви, което поставя пред изпитание принципа на консерватизма в счетоводството. За банките, които обичайно работят с по-стабилни финансови инструменти, механизмите за обезценка на дигитални активи изискват нови методологически подходи. Основният проблем при **обезценката** е нейната често еднопосочна природа при модела на историческата цена – веднъж отчетена загуба от обезценка не може лесно да бъде възстановена над първоначалната стойност дори пазарната цена да се е удвоила през следващия отчетен период (Basel Committee on Banking Supervision, 2024).

Банките трябва да разработят сложни алгоритми за идентифициране на събития, които са индикатори за обезценка. В контекста на дигиталните активи това не са само пазарните сривове, но и технологични събития като „forks“ (разклонения на блокчейна), хакерски атаки върху протоколи или регулаторни забрани. Отразяването на тези събития в отчета за доходите изисква висока степен

на експертност и тясно сътрудничество между счетоводните отдели и отделите за управление на крипториска. Волатилността на активите пряко корелира с „пруденциалните филтри“, които регулаторите налагат, за да изолират банковия капитал от прекомерни пазарни флуктуации, което допълнително усложнява счетоводното приключване (European Banking Authority, 2024).

Разкриване на информация и прозрачност: Отвъд цифрите

Изискванията за разкриване на информация във финансовите отчети на банките придобиват нови измерения при отчитане на дигитални активи. Съгласно новите европейски регулации и добрите практики на МСФО, банките следва да предоставят детайлна качествена и количествена информация относно:

1. **Технологичния риск:** Описание на използваните протоколи, нивата на сигурност при съхранението на частните ключове и рисковете от загуба на достъп до активите.
2. **Концентрацията на експозициите:** Подробно разбиване на видовете токени (според класификацията на MiCA) и пазарите, на които те се търгуват.
3. **Методологията за определяне на справедливата стойност:** Тъй като много дигитални активи се търгуват на различни борси с различни цени, банките следва да представят информация за това как определят „основния пазар“ и какви входящи данни използват (Ниво 1, 2 или 3 по МСФО 13) (International Accounting Standards Board, 2019).

Прозрачността е ключова за поддържане на доверието на депозантите и инвеститорите. В приложенията към отчетите банките трябва да обясняват ясно и своята счетоводна политика – защо са избрали конкретен стандарт и как той влияе върху финансовото им състояние, с което може да се подчертае, че качествената отчетност е основата на пазарната дисциплина.

4 СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ И ПРАКТИЧЕСКИ ПЕРСПЕКТИВИ

4.1 Традиционното счетоводство срещу нуждите на дигиталната икономика:

Интердисциплинарен сблъсък

Традиционната счетоводна система осигурява информация за физически активи и централизирани правни регистри. В условията на дигитална трансформация обаче се появява необходимост от преход към т.нар. „тройно счетоводство“ (**triple-entry accounting**). Докато традиционното счетоводство разчита на периодичност и историческа достоверност, дигиталната икономика изисква отчетност в реално време и криптографска верификация.

Следвайки интердисциплинарния подход, счетоводната рамка не е изолирана функция, а може да бъде разгледана в симбиоза с компютърните науки и правото. При традиционните активи собствеността се доказва чрез нотариални актове или банкови извлечения, докато при дигиталните активи „собствеността“ е математическа функция от притежанието на частен ключ. Това променя фундаментално одиторската пътека: счетоводителят вече не проверява само наличието на документ, а трябва да верифицира съществуването на актива в блокчейн мрежата чрез съответния *Explorer* или нод. Тази промяна налага интеграция на блокчейн протоколи директно в счетоводните софтуери на банките, превръщайки счетоводството от пасивно регистриращо в активно мониторингово звено (Dai and Vasarhelyi, 2017).

4.2 Трансформация на банковите счетоводни системи: От периодичност към непрекъснатост

Възможните трансформации в банковите системи за отчитане могат да бъдат обобщени в няколко ключови направления:

1. **Автоматизация чрез смартдоговори:** В бъдеще счетоводните операции по признаване на приходи или разходи от дигитални активи могат да бъдат програмирани чрез смартдоговори. Например при достигане на определена пазарна цена (oracle trigger) системата автоматично може да извърши преоценка и да генерира счетоводна статия без човешка намеса. Това

минимизира оперативния риск, но изисква счетоводителите да притежават умения за анализ на програмен код (PwC, 2024).

2. **Интеграция на Oracle мрежи:** Тъй като блокчейнът е затворена система, банковите ERP системи ще се нуждаят от надеждни външни източници на данни (oracles) за захранване със справедливи цени в реално време. Това ще трансформира процеса на месечно приключване в процес на „непрекъснато приключване“ (continuous closing), осигурявайки на мениджмънта актуална информация за състоянието на капитала във всяка секунда.
3. **Хибридни счетоводни регистри:** Банките вероятно ще поддържат паралелни регистри – един за фиатни средства (традиционен SQL) и един за дигитални активи (DLT-базиран). Предизвикателството е в тяхната синхронизация и в гаранцията, че „дигиталният близък“ на актива в счетоводната система съответства точно на салдото по публичния адрес в мрежата (Desplebin, Lux and Petit, 2021).

4.3 Практически перспективи пред българския банков сектор

В контекста на европейската интеграция българските банки са изправени пред двоен натиск: хармонизация с Европейската централна банка (ЕЦБ) и дигитална модернизация. Практическата перспектива пред тях включва създаването на специализирани звена за „криптосчетоводство“, които да съчетават познания по МСФО с разбиране на технологията зад MiCA. Устойчивостта на банковата система ще зависи от способността на тези институции да превърнат счетоводното отчитане от административна тежест в стратегическо предимство за управление на активите.

Интердисциплинарният диалог между регулатори, одитори и софтуерни инженери е единственият начин да се гарантира, че трансформациите в банковите системи ще доведат до по-голяма прозрачност, а не до нови системни рискове. Счетоводството на дигитални активи в банките е първата стъпка към пълната токенизация на финансовия сектор, където всяка трансакция ще бъде самоверифицираща се и публично доказуема.

5 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Съвременната финансова отчетност се намира в състояние на безпрецедентна трансформация, провокирана от синергията между технологичния прогрес и новите европейски регулаторни реалности. Съществуващата счетоводна рамка, базирана на МСФО, е концептуално недостатъчна за адекватното отразяване на специфичната икономическа същност на криптоактивите. Прилагането на консервативни стандарти като МСС 38 и МСС 2 към динамични дигитални инструменти често води до генерирането на значителна информационна асиметрия, която може да маскира реалните ликвидни рискове или да подцени капитализацията на кредитните институции в периоди на пазарен растеж.

Приемането на Регламента MiCA е решаващ катализатор за институционална легитимация на дигиталните активи, като поставя основите за преход от фрагментирана национална отчетност към хармонизирана европейска практика. Установи се, че за банковия сектор класификацията на активите според новата регулаторна рамка не е само правен въпрос, а фундаментален счетоводен проблем, който изисква преосмисляне на моделите за оценка. Преходът към широкото прилагане на справедливата стойност, подкрепен от стриктни пруденциални филтри и детайлни оповестявания относно технологичните и пазарните рискове, се очертава като единственият надежден път за гарантиране на пазарната прозрачност и доверие.

Перспективите пред банковото счетоводство в условията на дигитална икономика сочат към радикална системна трансформация, изразяваща се в преход от традиционното периодично отчитане към непрекъснат мониторинг в реално време. Интеграцията на блокчейн технологиите и смартдоговорите в банковите ERP системи, съчетана с внедряването на иновативни RegTech решения, ще позволи автоматизиране на счетоводните процеси и минимизиране на субективния фактор при оценката на активите. За българската банкова система успешното усвояване на тези

трансформации е критичен фактор за постигане на устойчивост и конкурентоспособност в глобален мащаб.

В заключение може да се обобщи, че предизвикателствата пред счетоводното отчитане на дигитални активи изискват нов, интердисциплинарен подход, който интегрира счетоводната теория с модерните компютърни науки и правната регулация. Само чрез такава комплексна адаптация банковият сектор ще бъде способен да трансформира технологичните рискове в стратегически възможности, осигурявайки стабилност и прозрачност в ерата на цифровото евро и токенизираната икономика. Настоящият доклад потвърждава хипотезата, че регулаторната яснота, въведена от MiCA, е необходимо, но не и достатъчно условие за успех – тя трябва да бъде последвана от целенасочена еволюция на счетоводната мисъл и методология, която да постави дигиталните активи в центъра на една нова, по-устойчива финансова архитектура.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Reglament (ES) 2023/1114 na Evropeyskia parlament i na Saveta ot 31 may 2023 godina odnosno pazarite na kriptoaktivi i za izmenenie na reglamenti (ES) № 1093/2010 i (ES) № 1095/2010 i na direktivi 2013/36/ES i (ES) 2019/1937. [Регламент (ЕС) 2023/1114 на Европейския парламент и на Съвета от 31 май 2023 година относно пазарите на криптоактиви и за изменение на регламенти (ЕС) № 1093/2010 и (ЕС) № 1095/2010 и на директиви 2013/36/ЕС и (ЕС) 2019/1937.] (in Bulgarian).
- Annunziata, F. (2022) 'The MiCA Regulation and the future of crypto-assets in Europe', Bocconi Legal Papers, 18, pp. 115-138.
- Basel Committee on Banking Supervision (2024) Prudential treatment of crypto-asset exposures. Basel: Bank for International Settlements.
- Binder, J. H. and Gortsos, C. V. (2023) The European Crypto-Assets Regulation (MiCA): A Commentary. Oxford: Oxford University Press.
- Dai, J. and Vasarhelyi, M. A. (2017) 'Toward Blockchain-Based Accounting and Assurance', Journal of Information Systems, 31(3), pp. 5-21.
- European Banking Authority (2024) Guidelines on management of ESG risks and digital assets exposures. Paris: EBA.
- EFRAG (2020) Accounting for Crypto-Assets (Liabilities): holder and issuer perspectives. Brussels: European Financial Reporting Advisory Group. Available at: <https://www.efrag.org> (Accessed: 10 March 2026).
- IFRS Foundation (2019) Holdings of Cryptocurrencies - Agenda Paper 12. London: International Accounting Standards Board. Available at: <https://www.ifrs.org> (Accessed: 12 March 2026).
- IFRS Foundation (2023) Educational material: The effects of climate-related matters on financial statements. London: MCCB.
- Procházka, P. (2022) 'Accounting for Bitcoin and other Cryptocurrencies under IFRS: A Comparison of Theories', Journal of Finance and Management, 14(2), pp. 45-62.
- PwC (2024) Blockchain and the future of accountancy. Available at: <https://www.pwc.com/gx/en/services/audit-assurance/publications/blockchain-accounting.html> (Accessed: 26 March 2026).

ИНТЕГРАЛЕН РЕГУЛАТОРЕН МОДЕЛ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СИСТЕМНИЯ ДИГИТАЛЕН ФИНАНСОВ РИСК

INTEGRATED REGULATORY MODEL FOR SYSTEMIC DIGITAL FINANCIAL RISK MANAGEMENT

Петър Петров

ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“

pepipetrov4400@gmail.com

Abstract

The digitalization of the financial system transforms the traditional mechanisms of financial intermediation, supervision and risk management, creating a qualitatively new type of systemic digital financial risk, characterized by algorithmic dependence, network interconnection and high speed of propagation. Traditional regulatory models, built on a sectoral, institutional and retrospective approach, are proving insufficient for managing the complex digital financial environment. This study develops an concept of an integral regulatory model that unites financial supervision, risk management, RegTech and SupTech technologies, AI governance, macroprudential supervision, digital operational resilience and predictive supervision into a single adaptive regulatory architecture. The main thesis is that financial security and digital resilience in the conditions of a digital economy can be guaranteed only through integrated, technologically supported and predictive regulatory mechanisms capable of identifying and limiting systemic risks even before their realization. The article presents a definition and typology of systemic digital financial risk, conceptual model of integrated regulatory architecture, predictive supervisory framework and concept of systemic digital financial risk index.

Keywords: digitalization; systematic digital financial risk; integrated regulation; predictive supervision; financial security; digital sustainability.

JEL: G17; G18; G20; G32.

1. УВОД

Дигиталната трансформация на финансовата система е един от най-дълбоките структурни процеси в съвременната икономика. Развитието на финансовите технологии, изкуствения интелект, блокчейн инфраструктурите, криптоактивите и автоматизираните алгоритмични модели променя не само инструментите на финансовия сектор, но и самата логика на финансовото посредничество, финансовия надзор и управлението на риска (Organization for economic co-operation and development, 2020).

За разлика от традиционната финансова система, която е изградена върху институционално централизирани модели, относително стабилни пазарни структури и предвидими форми на риск, финансовите процеси в дигиталната икономика се характеризират с висока степен на автоматизация, мрежова взаимосвързаност, трансграничност и алгоритмично управление. Това води до възникването на нов тип системен риск, който не може да бъде ефективно идентифициран и управляван чрез класическите регулаторни механизми.

Проблемът придобива особена актуалност в контекста на ускореното развитие на Финтех сектора, криптоикономиката, AI-базираните финансови решения и дигиталните финансови екосистеми. Тези процеси създават значителни възможности за повишаване на ефективността на финансовото посредничество, но едновременно с това генерират нови форми на системна уязвимост, произтичащи от алгоритмична зависимост, технологична концентрация и дигитална взаимосвързаност.

Обект на настоящото изследване е дигиталната финансова система като сложна адаптивна мрежа от взаимосвързани технологични, институционални и алгоритмични структури. Предмет на изследването е

системният дигитален финансов риск и възможностите за неговото управление чрез интегрирана регулаторна архитектура. Целта на статията е да разработи концептуален интегрален регулаторен модел за управление на системния дигитален финансов риск в условията на дигитална икономика.

Основната теза, която се застъпва в статията, е че дигитализацията трансформира традиционния финансов риск в алгоритмичен, мрежов и технологично усилен системен риск, което налага преход от реактивна към проактивна и предиктивна регулация.

Методологически изследването се основава върху комбинацията от системен, институционален, сравнително регулаторен анализ, теорията на мрежовия риск, сложните адаптивни системи и не на последно място концепциите за дигиталната оперативна устойчивост и предиктивния надзор (predictive supervision) (Castels, 2010).

2. ДИГИТАЛИЗАЦИЯ НА ФИНАНСОВИТЕ УСЛУГИ

Финансовите иновации, в т.ч. дигиталните финансови услуги, AI системите, Финтех екосистемите, блокчейн технологиите, облачните инфраструктури, криптоикономиката и API-базираните финансови мрежи, променят начина, по който се създава, управлява, прехвърля и контролира финансовия ресурс. Следователно, дигитализацията на финансовата система представлява фундаментален процес на трансформация, при който традиционните механизми на финансово посредничество, разплащане, кредитиране, застраховане и инвестиционно управление се реорганизируют чрез внедряване на цифрови технологии, алгоритмични модели и мрежови инфраструктури.

Този процес надхвърля рамките на технологичната модернизация, като постепенно води до структурна промяна на цялата финансова архитектура (European Central Bank, 2025), при която финансовата система постепенно се превръща в мрежова дигитална среда, в която автоматизираните алгоритмични процеси започват да заместват традиционните човекоцентрични механизми на управление (World Economic Forum, 2026).

Особено значима роля за това има изкуственият интелект. AI-базираните системи се използват при кредитен скоринг, оценка на риска, алгоритмична търговия, управление на инвестиционни портфейли, откриване на измами, автоматизирано финансово консултиране и пр. В следствие на това, изкуственият интелект създава безпрецедентна степен на ефективност и скорост при обработката на информация, но едновременно поражда нови форми на системна несигурност (Financial Stability Board, 2017), елемент от която е и възникването на качествено различен тип системен риск – системен дигитален финансов риск (Systemic Digital Financial Risk (SDFR)).

3. ПОНЯТИЕ И ТИПОЛОГИЯ НА СИСТЕМНИЯ ДИГИТАЛЕН ФИНАНСОВ РИСК

Системният дигитален финансов риск има ясно изразено геополитическо измерение. Концентрацията на облачни инфраструктури, AI възможностите и глобалните финансови платформи в ограничен брой BigTech корпорации е предпоставка за формирането на нов тип технологична зависимост, налице е инфраструктурна концентрация, което води до увеличаване на дигитална асиметрия, в следствие на което се разраства и регулаторната уязвимост.

Тези процеси разкриват, че в дигиталната икономика, финансовата сигурност придобива ново съдържание, а именно това е способността на финансовата система да поддържа стабилност, оперативна непрекъснатост и доверие при наличие на алгоритмични, технологични, кибернетични и мрежови сътресения. Наред с това, тази сигурност се характеризира с дигитална устойчивост, която инкорпорира в себе си киберустойчивост (cyber resilience), оперативна устойчивост (operational resilience), устойчивост на изкуствения интелект (AI resilience), устойчивост на облака (cloud resilience) и устойчивост на мрежата (network resilience).

В подобна среда, постигането на финансова сигурност във всички фази на дигитална трансформация изисква устойчиво управление (Petev, 2022, р. 57) и задълбочен анализ на системния дигитален финансов риск. За целите на настоящето изследване, този системен дигитален финансов риск се дефинира като технологично усилен, алгоритмично разпространяван и мрежово обусловен форма

на системна нестабилност, възникваща от взаимосвързаността между дигиталните финансови инфраструктури, AI системите, облачните архитектурите, автоматизирани механизми за управление на ликвидността и цифровите комуникационни мрежи (Haldane, 2009).

Въз основа на тази дефиниция, ясно могат да бъдат открити две групни съществени различия с традиционните финансови рискове. На първо място, за разлика от традиционните финансови рискове, които са локализирани в отделни институции или пазари, системният дигитален финансов риск се поражда от взаимодействието между технологии, алгоритми, мрежови структури, автоматизирани процеси, облачни инфраструктури и AI системи. В допълнение, за разлика от традиционния системен риск, който се формира основно чрез институционална експозиция и пазарни дисбаланси, за SDFR е характерна алгоритмичната зависимост, нелинейната динамика и мрежова взаимосвързаност. Той има висока скорост на разпространение и трансграничен характер. Наред с това специфично за него е инфраструктурната концентрация и способността за автоматизирано самоподсилване (Taleb, 2007).

Тези различия налагат и извеждането на нова типология на системните дигитални финансови рискове. Въз основа на източника на риск и неговото проявление, авторът разграничава:

- Алгоритмичен риск (algorithmic risk) – риск от неправилни, непрозрачни или самоподсилващи се алгоритмични решения;
- Риск от хармонизация на изкуствения интелект (AI synchronization risk) възниква при едновременното активиране на сходни алгоритмични модели в множество финансови институции;
- Риск от облачна концентрация (Cloud concentration risk) произтича от високата зависимост на финансовата система от ограничен брой глобални доставчици на облачни услуги (Regulation (EU) 2022/2554);
- Киберсистемен риск (Cyber-systemic risk) представлява риск от мащабни кибернетични атаки с потенциал за разпространение в рамките на взаимосвързаните финансови инфраструктури (European Banking Authority, 2019);
- Риск от заразяване в децентрализираните финанси (DeFi contagion risk) възниква в децентрализираните финансови екосистеми.
- Дигитален шок на ликвидността (Digital liquidity shock) представлява внезапно изтегляне на дигитална ликвидност вследствие на автоматизирани пазарни реакции.
- Риск от инфраструктурна зависимост (Infrastructure dependency risk) се поражда от критичната зависимост на финансовата система от цифрови инфраструктури.

4. ДЕФИЦИТИ НА ТРАДИЦИОННАТА РЕГУЛАЦИЯ И НЕОБХОДИМОСТ ОТ НОВ ДИГИТАЛЕН РЕГУЛАТОРЕН МОДЕЛ

Важен елемент в процеса на дигитализиране на финансовите услуги са финансовите регулации. Съществуващата традиционна регулация е исторически изградена за аналогова финансова среда, в която рисковете са относително локализирани, институционално идентифицируеми, ретроспективни, отчетно базирани и статистически предвидими. В дигиталната икономика обаче, тези предпоставки са фундаментално променени. Съвременната финансова система функционира чрез интегрирани трансгранични дигитални екосистеми, при които класическите секторни граници между банков сектор, капиталови пазари и застраховане постепенно се размиват.

Поради факта, че регулаторната рамка не успява да се адаптира с необходимата бързина към бързите технологични и икономически промени, това създава предпоставки за възникване на структурен регулаторен дефицит (Regulation (EU) 2022/2554). В зависимост от приложимата регулаторна рамка, основните дефицити са различни по своя характер (вж. Таблица 1), но независимо от това, всички те разкриват нарастващата пропаст между действащата регулация и необходимостта от нов модел на регулация.

Един от най-показателните примери за трансформация на традиционния банков риск в системен дигитален финансов риск при отсъствие на адекватен дигитален регулаторен модел е колапсът през 2023

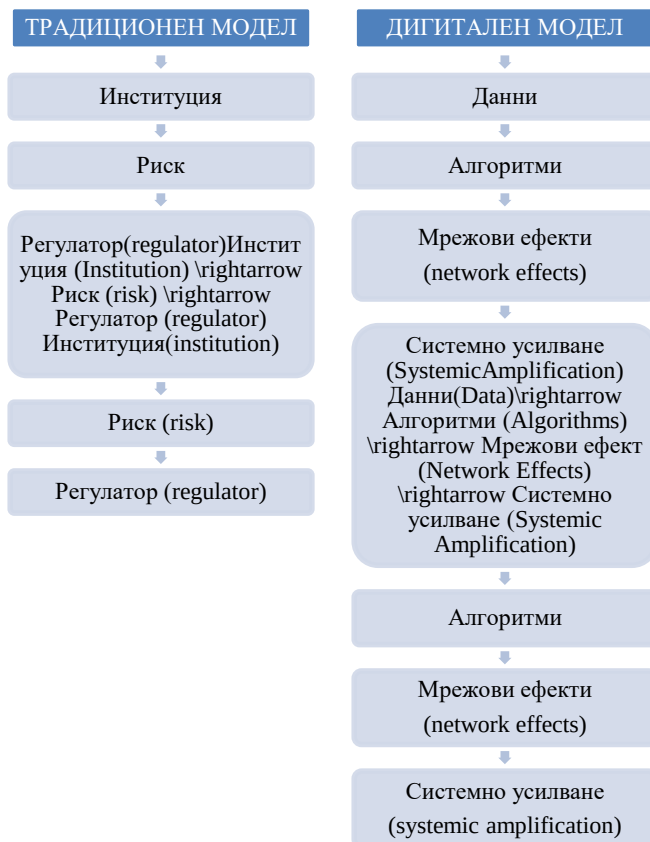
г. на „Силикон Вали Банк“ (Silicon Valley Bank). Социалните мрежи, мобилното банкиране, онлайн системите за разплащания и дигиталните комуникационни канали съдействат максимално за ускоряване на масовото изтегляне на ликвидност. Анализът на събитията демонстрира, че колапсът се дължи на процеси като поведенческа зараза; дигитално ускоряване на ликвидността; паника, породена от социалните медии; и не на последно място появата на системен риск, усилен от мрежата.

Таблица 1. Основни дефицити на регулаторните рамки

Регулаторна рамка	Основен фокус	Основен дефицит
Basel III	Банкова стабилност	Не отчита AI и network contagion
DORA	Digital operational resilience	Ограничен predictive supervision
MiCA	Crypto-assets regulation	Липса на systemic AI analysis
AML frameworks	Financial crime	Не анализират algorithmic synchronization
Traditional macroprudential supervision	Финансова стабилност	Недостатъчна real-time capability

Дигиталната финансова система днес е сложна адаптивна система; тя е мрежова финансова екосистема, оперираща в алгоритмично взаимосвързана среда. В подобна среда, системният финансов риск вече не възниква предимно в отделни финансови институции, а в динамиката на взаимосвързаните дигитални инфраструктури, алгоритмичните системи и мрежовите финансови екосистеми (взаимовръзките между алгоритмите, облачните инфраструктурите, платежните системи, ликвидните потоци, API екосистемите; системите за вземане на решения с изкуствен интелект). В следствие на това, финансовата стабилност не може да бъде гарантирана чрез ретроспективен институционален надзор, който реагира едва след настъпване на кризата, а изисква непрекъснато предиктивно наблюдение на системната мрежова динамика в реално време. В този смисъл, надзорът не може да бъде институционално фрагментиран, а е необходимо прилагането на интегрален, хоризонтален, мрежово ориентиран, технологично подпомогнат и предиктивен модел. Тези разлики между традиционен и дигитален регулаторен модел са визуализирани на вж. Фигура 1.

Фигура 3. Традиционен и дигитален регулаторен модел



Новите дигитални рискове пораждат необходимост от промяна в регулаторната парадигма, като традиционният модел се трансформира в дигитален, отчитайки спецификите на новите финансови сектори, в т.ч. Финтех, дигитални активи и пр., със основна задача и цел да отговори на предизвикателствата на спецификите на системните дигитални финансови рискове, които са мрежови, алгоритмични, инфраструктурни, синхронизирани, нелинейни и реалновремени.

5. ЯДРО НА ИНТЕГРАЛНИЯ РЕГУЛАТОРЕН МОДЕЛ (INTEGRATED PREDICTIVE REGULATORY ARCHITECTURE (IPRS))

Представеният авторов модел на интегрална предиктивна регулаторна архитектура (Integrated Predictive Regulatory Architecture – IPRA) е предназначен за управление на системния дигитален финансов риск в условията на дигитална икономика. Той се основава върху прехода от реактивна регулация (Reactive Regulation) към предиктивна системна регулация (Predictive Systemic Regulation). Предложеният модел представлява интегрирана, технологично подпомогната и адаптивна система за предиктивен финансов надзор, която цели идентифициране на латентно системни уязвимости; прогнозиране на динамиката на финансова зараза; откриване на системни сигнали за ранно предупреждение; автоматизирано активиране на надзорни реакции.

IPRA представлява кибернетична макропруденциална регулаторна архитектура (cybernetic macroprudential regulatory architecture), в която финансовата стабилност, дигиталната устойчивост, алгоритмичният контрол, киберсигурността и системната мрежова динамика се разглеждат като взаимосвързани компоненти на единна адаптивна регулаторна система.

Предложеният модел не се основава единствено върху RegTech (регулаторни технологии), SupTech (надзорни технологии) и AI governance (управление на изкуствения интелект), а върху интегриран механизъм за предиктивен системен надзор.

Имплементирането на IPRA се осъществява въз основа на следните основни функционални принципи:

1. Непрекъснат надзор в реално време (Continuous Real-Time Supervision), който функционира непрекъснато чрез мониторинг в реално време на ликвидността, междубанковите потоци, AI системите, облачните инфраструктурите; блокчейн мрежите и цифровите разплащателни системи.
2. Предиктивен анализ на риска (Predictive Risk Analytics), осъществяван с помощта на AI-базирани модели, който извършват предиктивен стрес анализ, симулации на финансова „зараза“, откриване на аномалии, поведенческо прогнозиране на ликвидността и оценка на системната уязвимост.
3. Мрежово-базиран надзор (Network-Based Supervision), който включва не само анализ на отделните институции, но също така и на мрежовата структура на финансовата система, системните зависимости, каскадните канали (cascade channels) и инфраструктурните концентрации.
4. Динамична надзорна интервенция (Dynamic Supervisory Intervention), при която при достигане на определени рискове прагове, системата активира мерки за стабилизиране на ликвидността, макропруденциални буфери, протоколи за алгоритмична интервенция, механизми за локализиране на киберзаплахите и надзорна координация при извънредни ситуации.

Осъществяването на основните функции и задачи на Аналитичното и предиктивно ядро на модела е невъзможно без наличието на интегрален индикатор за измерване на натрупването на системен дигитален финансов риск. Това е възможно чрез предложения концептуален модел на Индекс на системния дигитален финансов риск (Systemic Digital Financial Risk Index (SDFRI), разработен като един от оперативните елементи на IPRA, имащ за задача да измерва натрупването на системен дигитален финансов риск. Основните индикатори и респективно основните измервани рискове, включени в този индекс са представени в следващата таблица 2.

Таблица 2. Индикатори и измервани рискове в Индекса на системния дигитален финансов риск (SDFRI)

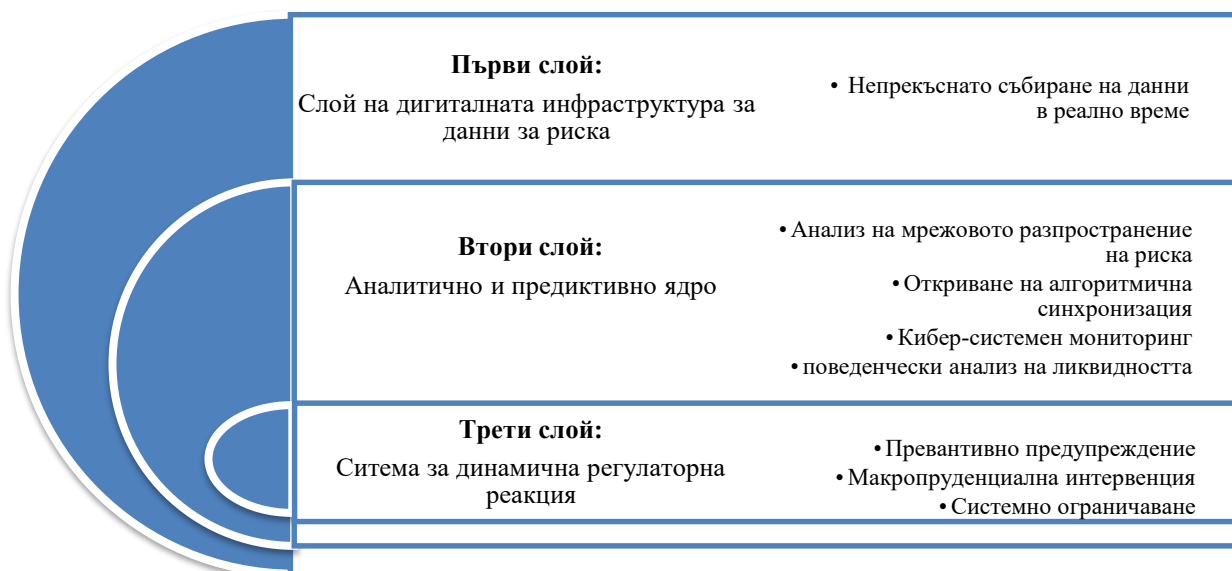
Индикатор	Измерван риск
Коефициент на конвергенция при AI (AI Convergence Ratio)	алгоритмична синхронизация
Индекс на облачна зависимост (Cloud Dependency Index)	инфраструктурна концентрация
Скорост на стресово напрежение върху ликвидността (Liquidity Stress Velocity)	скорост на ликвидно напрежение
Ускорено изтегляне на средства онлайн (Digital Withdrawal Acceleration)	дигитален риск от масово теглене на депозити (bank run risk)
Експозиция на API свързаността (API Connectivity Exposure)	мрежова взаимозависимост
Вероятност за киберпробив (Cyber Intrusion Probability)	кибер-системен риск
Експозиция с DeFi ливъридж (DeFi Leverage Exposure)	риск от зараза

Този интегрален модел предполага изграждането на нов тип координирана регулаторна архитектура, в която участват централни банки, макропруденциални органи, агенции за киберсигурност, органи за управление на изкуствения интелект, звена за финансово разузнаване, доставчици на облачна инфраструктура, системни финансови институции. Основната роля на подобен тип координация в представеният интегрален модел е не да реагират след възникване на кризата, а превантивно да могат да идентифицират необичайна скорост на ликвидните потоци, синхронизирани тегления, ускоряване на социалната паника, ефекти на мрежово усилване и стрес динамика в мобилното банкиране.

6. ТРИСЛОЙНА АРХИТЕКТУРА НА IPRA

Интегралната предиктивна регулаторна архитектура (IPRA) се основава върху трислоен модел на системен надзор (вж. Фигура 2).

Фигура 2. Трислоен модел на IPRA



Първият слой в архитектурата на IPRA, т.нар. слой на дигиталната инфраструктура за данни за риска осъществява непрекъснато събиране на данни в реално време. Източниците на тези данни са платежните системи, междубанкови потоци, блокчейн регистрите, DeFi протоколи, облачната телеметрия, aAPI трафика, AI системи за вземане на решения, потоци от данни за киберсигурност, индикатори за социални настроения, модели на движение на ликвидността. На практика този слой представлява дигиталната нервна система (digital nervous system) на финансовата архитектура на предложения модел.

Вторият слой на архитектурата е Аналитичното и предиктивно ядро, който се дефинира като интелигентният център на модела. Този слой включва AI модели, който анализират риска; системи за мрежов анализ, който моделират взаимосвързаността; механизми за анализ на заразяване, които симулират разпространението на риска и алгоритми за откриване на аномалии, които идентифицират отклонения.

В Аналитичното и предиктивно ядро на модела могат да бъдат разграничени четири основни подсистеми:

1. Анализ на мрежовото разпространение на риска (Network Contagion Analysis), където се откриват концентрационни структури; каскадни канали и системни зависимости);
2. Откриване на алгоритмична синхронизация (Algorithmic Synchronization Detection), която следи за сходно поведение на AI модели; синхронизирана търговия; координирани реакции на ликвидността; сближаване на алгоритмичните модели.
3. Кибер-системен мониторинг (Cyber-Systemic Monitoring), отговорна за проследяването на облачни сригове, кибератаки, компрометиране на инфраструктурата и уязвимости в API екосистемите.
4. Поведенчески анализ на ликвидността (Behavioral Liquidity Analytics), чиято основна задача е да следи за наличието на сигнали за дигитален bank run, ускоряване на социалната паника и необичайна скорост на теглене на ликвидност.

Третият слой на предложения модел е Механизъм за динамична регулаторна реакция. В традиционните модели подобен елемент не е налице. По своя характер той е механизъм за оперативна реакция на IPRA, чийто основни функции са активиране на надзорни интервенции (автоматична надзорна ескалация) в ситуации, когато индексът надвиши определен праг; действия за стабилизиране на ликвидността; ограничаване на заразните ефекти и осъществяване на координация на системната реакция.

Моделът предвижда три нива на реакция при активизирането на автоматичната надзорна ескалация (Automatic Supervisory Escalation), като в зависимост от прага на индекса Behavioral Liquidity Analytics, а именно:

Ниво 1. Превантивно предупреждение (Preventive Warning), което включва засилен мониторинг, наблюдение на ликвидността и активиране на AI одит.

Ниво 2. Макропруденциална интервенция (Macroprudential Intervention), която се състои в прилагането на динамични капиталови буфери, ликвидни ограничения и ескалация на стрес тестове.

Ниво 3. Системно ограничаване (Systemic Containment), при което се предприемат стъпки за временно ограничаване на транзакциите, въвеждат се алгоритмични предпазни механизми, активира на резервна облачна инфраструктура и се прилагат аварийни кибер протоколи.

Съществен елемент в тази трислойна архитектура на IPRA е и управлението на изкуствения интелект, тъй като наред с факта, че той е важен инструмент при изграждането, функционирането и използването на предложия модел, той също така е възможно да генерира системен риск. Ограничаването на този риск в следствие на използването на изкуствен интелект в модела се осъществява чрез въвеждането на задължително алгоритмично управление, базирано на алгоритмичен одит, въвеждане на стандарти за обяснимост, прозрачност на моделите, валидиране на обучителните данни, постоянен надзор отклонение на модела, наблюдение на корелирано AI поведение и провеждането на AI стрес симулации.

7. ИЗВОДИ

Дигитализацията на финансовата система представлява фундаментална трансформация на съвременната икономическа архитектура, в следствие на което финансовата система се сблъскват с различни форми на системния дигитален финансов риск. За разлика от предходните рискове във финансовата система, системният дигитален финансов риск се характеризира с алгоритмична зависимост, мрежова взаимосвързаност, висока скорост на разпространение, трансграничен характер и технологично самоподсилване. В отговор на трансформацията от традиционен към дигитален регулаторен модел, представеният нов интегрален регулаторен модел за управление на системния дигитален финансов риск включва авторова концепция за SDFR; интегрална предиктивна регулаторна архитектура (IPRA); модел за предиктивен системен надзор и концепция за SDFRI.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Castels, M. (2010). The Rise of the Network Society. 2nd ed. UK: Wiley-Blackwell.
- European Banking Authority. (2019). EBA Guidelines on ICT and security risk management. Available at: https://www.eba.europa.eu/sites/default/files/document_library/Publications/Guidelines/2020/GLs%20on%20ICT%20and%20security%20risk%20management/872936/Final%20draft%20Guidelines%20on%20ICT%20and%20security%20risk%20management.pdf [Accessed 22 May 2026].
- European Central Bank. (2025). Financial Stability review. Frankfurt am Main: ECB. Available at: <https://www.ecb.europa.eu/press/financial-stability-publications/fsr/pdf/ecb.fsr202511~263b5810d4.en.pdf> [Accessed 22 May 2026].
- Financial Stability Board (2017). Artificial intelligence and machine learning in financial services. Market developments and financial stability implications. Available at: <https://www.fsb.org/uploads/P011117.pdf> [Accessed 22 May 2026].
- Haldane, A. (2009). Rethinking the Financial Network. – BIS Review 53/2009, pp. 1-26. Available at: <https://www.bis.org/review/r090505e.pdf> [Accessed 22 May 2026].
- Organization for economic co-operation and development. (2020). Digital Transformation in Finance. Paris: OECD Publishing.
- Petev, B. (2022). Digitalna transformatsia i finansova sigurnost. - Natsionalna sigurnost, 11, s. 56-59. [Петев, Б. (2022). Дигитална трансформация и финансова сигурност. – Национална сигурност, 11, с. 56-59] (in Bulgarian).
- Regulation (EU) 2022/2554 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2022 on digital operational resilience for the financial sector and amending Regulations (EC) No 1060/2009, (EU) No 648/2012, (EU) No 600/2014, (EU) No 909/2014 and (EU) 2016/1011. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2022/2554/oj/eng> [Accessed 22 May 2026].
- Taleb, N. (2007). The Black Swan: The Impact on the Highly Improbable. New York: Random House Publishing.
- World Economic Forum. (2026). The Global Risks Report 2026. 21st ed. Geneva: WEF. Available at: https://reports.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2026.pdf [Accessed 22 May 2026].

**V. ФИНАНСОВА СИГУРНОСТ И
НОВИ ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ПРЕД
ИКОНОМИЧЕСКОТО УПРАВЛЕНИЕ**

CONCEPT AND CHARACTERISTICS OF TERRORIST FINANCING

Orlinda Sinanaj

Университет по застраховане и финанси

orlindasinanaj1@gmail.com

Abstract

Terrorist financing is the process of collecting, providing, transferring and using funds to support terrorist activities, organizations or individuals. Unlike other forms of financial crime, the key to terrorist financing is the way in which the funds are used, not their origin, as they can be provided from both legal and illegal sources. Funds can originate from donations, legal business activities, non-profit organizations, but also from criminal activities such as drug trafficking, kidnapping, extortion and smuggling. Terrorist organizations use a variety of methods to transfer and conceal funds, including banking systems, cash transactions, informal value transfer systems such as "hawala", as well as modern digital platforms and cryptocurrencies. Financial institutions play a central role in detecting and preventing terrorist financing through the implementation of customer identification systems, transaction monitoring, and reporting of suspicious activities. International cooperation, through frameworks such as FATF, the United Nations and the European Union, is essential in addressing this global threat.

Keywords: financial crime; suspicious transactions; money laundering; hawala system; cryptocurrencies; financial supervision; compliance; non-profit organizations; international security; transaction monitoring

JEL: K42; G28; F52

1. INTRODUCTION

Terrorist financing is one of the most complex problems facing the democratic world today. It represents the process of collecting, providing, transferring and using funds to support terrorist activities, organizations or individuals. Unlike other forms of financial crime, the key characteristic of terrorist financing lies in the way funds are used, not in their origin, as financial resources can be provided from both legal and illegal sources.

The analysis of the concept and characteristics of terrorist financing is of particular importance for understanding the ways in which terrorist organizations secure, transfer and use financial resources. Modern terrorist organizations depend on continuous financial support for the implementation of their activities, which makes the financial aspect a key element in the functioning and survival of terrorist networks.

The central thesis of this paper is that terrorist financing represents a distinct and increasingly complex form of financial crime that requires a comprehensive, multi-layered response from financial institutions, governments, and international bodies. This paper aims to examine the theoretical foundations of terrorist financing, including the main theories of prevention, the sources of funds, the channels and methods of fund transfer, and the economic costs associated with prevention. The central research question guiding this study is: What are the key conceptual characteristics and operational mechanisms of terrorist financing, and how do existing regulatory frameworks address them? The study contributes to a better understanding of this phenomenon and the regulatory challenges it poses to financial institutions and governments worldwide.

2. THEORIES OF PREVENTING TERRORISM FINANCING

Theories of countering terrorist financing focus on disrupting, detecting, and disrupting the flow of funds to extremist groups through financial intelligence, regulatory compliance, and international cooperation. Key approaches include risk management, situational crime prevention, and strategic asset

freezing to increase the cost of terrorist activities and limit resources (Romaniuk, 2023). Key theories and approaches to countering terrorist financing include:

Situational Crime Prevention (SCP) Theory: Based on the principle that the more difficult a crime is to commit, the less likely it is to occur. Focuses on reducing opportunities by increasing risks and efforts for financiers (e.g., strengthening bank security, improving Know Your Customer procedures) and reducing rewards.

Risk-Based Approach (Risk Management Theory): Financial institutions identify, assess, and understand their terrorist financing risks, allowing them to apply appropriate, targeted measures to areas of higher risk.

Counterinsurgency and Intelligence Approaches: Combines financial intelligence, legal measures, and international cooperation to track, freeze, and seize assets (e.g., UN Security Council Resolution 1373).

Following the Money Theory: Focuses on analyzing financial trails to identify supporters and networks, treating terrorist financing as a specialized form of money laundering that can be intercepted within the financial system.

Four-Pillar Strategy (Prevent, Deter, Protect, Manage): A structural framework, often used by governments, to prevent radicalization, stop ongoing plots, protect critical infrastructure and financial systems, and manage consequences.

These theories are operationalized through global frameworks such as the Financial Action Task Force (FATF) standards, which emphasize international cooperation, criminalization of financing, and reporting of suspicious transactions (FATF, 2026).

3. THEORETICAL APPROACHES TO TERRORIST FINANCING

Theoretical approaches to terrorist financing focus on how groups raise, move, and use funds, often distinguishing between "top-down" state sponsorship and "bottom-up" self-financing (FATF, 2026). Key frameworks include criminal opportunity theory, which analyzes vulnerabilities, and functional analysis of financial intermediation, which treats financing as a mechanism that bridges legitimate and illegitimate financial circuits.

3.1. Financing Stages and Models

Similar to money laundering, terrorist financing involves a three-stage model: collection (raising funds), movement (transferring funds), and use (carrying out attacks or supporting operations).

Top-down financing: Large-scale support from state sponsors, legitimate businesses, or the misuse of non-profit organizations (NPOs).

Bottom-up financing: Small-scale, decentralized financing, including self-financing through legitimate employment, welfare fraud, or criminal activity.

3.2. Theoretical Models of Linkages

Convergence Theory: Argues that terrorist groups directly engage in criminal activities (e.g., drug trafficking, kidnapping) to finance operations.

Transformation Theory: Examines how criminal organizations mutate into political terrorism or vice versa (MDPI, 2025).

Rational Choice/Economic Utility Model: Evaluates sources of funding based on six criteria (quantity, legitimacy, security, safety, control, and simplicity), suggesting that groups choose methods that maximize efficiency and minimize the risk of detection.

The "Money Laundering" Approach: Views terrorist financing similarly to money laundering, focusing on how funds (legal or illegal) are hidden and moved through the financial system. This includes placing illegal funds in legitimate systems, layering to hide the source, and integrating for use.

Nexus Theory (Crime-Terror Interaction): Examines the symbiosis between organized crime and terrorist groups, moving from simple collaboration to hybrid, converged organizations that share ideological and financial goals (MDPI, 2025).

4. SOURCES OF TERRORIST FINANCING

Terrorist financing means making funds available to a person or organization that can be used to commit a terrorist act at home or abroad. Terrorist financing arises from a variety of sources, including illegal criminal activities and legitimate means, and funds are transferred through banks, cash couriers, money laundering from trade, and digital assets/cryptocurrencies to support operations (European Banking Authority, 2025).

4.1. Legal Sources

Although the purpose is illegal, funds sometimes originate from legal activities. The main legal sources include:

Voluntary Donations: Financial contributions from individuals, sympathizers, or the diaspora, often disguised as humanitarian aid or religious donations. Terrorist groups often use legitimate charities as fronts to raise or transfer funds. Some charities are directly created by terrorist networks or are infiltrated by operatives, with funds diverted to finance terrorist training, logistics, or propaganda.

Non-Governmental and Humanitarian Organizations: In some cases, nonprofit organizations are misused as fronts for fundraising and transfer of funds. Some religious schools or cultural centers have been used to channel funds under the guise of religious education or community development.

Legal Businesses: Terrorist groups may own or control trading companies, construction firms, transportation businesses, and catering establishments. Terrorist organizations exploit legitimate sectors of the economy, such as real estate and international trade, to finance, conceal, and launder money. Trade financing of terrorism involves manipulation of invoices, shipping documents, and customs declarations to move money across borders undetected.

4.2. Illegal Sources

Illegal sources of funds for financing terrorism represent a significant part of the financing and are often linked to organized crime. They include:

Drug Trafficking: One of the most profitable sources of funds in some regions. Drug trafficking is the unlawful act of producing, distributing, or possessing with intent to supply a controlled substance. The drug trade provides funding for insurgents and those who use terrorist violence in various regions around the world (UNODC, 2024).

Arms Trafficking: The illegal supply and resale of weapons. Arms trafficking includes the import, export, acquisition, sale, delivery, movement or transfer of arms across national borders. The illicit arms trade fuels other crimes, such as terrorism, and criminals use it to protect cartel activities and destabilize countries (ICE, 2025; UNODC, 2025a).

Human Trafficking: Terrorist groups are increasingly involved in human trafficking, defined as the recruitment, transportation, transfer or receipt of persons through force or coercion for the purpose of exploitation. The commission of interrelated crimes such as human trafficking, sexual violence and terrorism creates a vicious circle in which each crime flows from the commission of the others (Kenny, 2025; OSCE, 2025).

Kidnapping for Ransom: Demanding financial funds in exchange for the release of individuals. Victims are strategically targeted to maximize financial gain that can be extorted from governments, companies, or families. Kidnapping for ransom has become a tactic of terrorists seeking to extort concessions from governments (UNODC, 2025b).

Extortion: A form of coercive fundraising, where individuals or organizations are threatened with harm or disruption unless they pay money or provide services. This often involves threats to local businesses, civilians, or non-governmental organizations operating in conflict zones.

Money Laundering: Money laundering and terrorist financing in one country can have serious negative effects across borders and even globally. By exploiting vulnerabilities in national frameworks for the prevention of money laundering and the financing of terrorism, terrorists and serious organized crime groups undermine the stability and security of financial systems (EU AML/CFT Global Facility, 2025).

5. CHANNELS AND METHODS OF FUNDS TRANSFER

The channels and methods of transferring funds to finance terrorism refer to the ways in which financial resources move from the source to individuals or groups who use them for terrorist activities. These channels can be formal, informal and digital, and are often combined to reduce the risk of detection (Central Bank of Seychelles, 2025).

5.1. Banking System

Although banks implement strict controls, they often do not pay the same attention to terrorist financing as they do to money laundering. Using the banking system to finance terrorism is the abuse of legal financial institutions to secure, transfer or conceal funds intended for terrorist activities. Terrorist networks can use:

- Forged documents and stolen identities, through nominee persons who are formally account holders but not the real owners.
- Smurfing: larger amounts are divided into multiple smaller transactions in order to avoid automatic reporting of suspicious transactions.
- Layering: funds are transferred through multiple accounts, banks and countries to make it difficult to trace their origin and final destination.
- Front companies: registered companies through which fictitious transactions are made and legal and illegal income is mixed.

5.2. Alternative Financial Systems

Alternative financial systems are value transfer mechanisms that operate outside of or alongside the traditional banking system. They are often based on trust, personal contacts, and informal agreements, rather than formal regulation and institutional oversight. These include:

Informal Value Transfer Systems (IVTS): These systems operate through a network of intermediaries who exchange information and value without physically transferring money through banking channels. The hawala system, which relies on trust and operates outside of regulated financial sectors, is the most widely used example.

Digital Alternative Systems: Cryptocurrencies, decentralized financial platforms (DeFi), and electronic wallets allow transactions without a central intermediary, which increases anonymity and makes control more difficult.

Trade-Based Money Laundering: The misrepresentation of the price, quality, or quantity of imports/exports to move value across borders.

5.3. Transnational Financial Networks

Transnational terrorist financing relies on decentralized, hybrid networks that combine formal banking, digital technologies, and traditional methods such as hawala to move funds across borders. These networks, often linked to organized crime (drug, arms, and human trafficking), use low-value donations, cryptocurrencies, and social media for illegal activities, making them difficult to track.

Transnational financial networks are characterized by operating in multiple jurisdictions, a decentralized structure, combining legal and illegal sources, and the use of intermediaries and front

companies. Modern terrorist networks often operate through autonomous cells in different countries, which independently secure funds and maintain connections with the broader organizational structure.

6. ECONOMIC COSTS OF PREVENTING TERRORIST FINANCING

Preventing terrorist financing involves significant economic costs, including high regulatory compliance costs for financial institutions and government costs for oversight and regulatory frameworks (IMF, 2026). Key economic costs include:

Compliance of Financial Institutions: Banks and financial entities face huge operational costs, including implementing, monitoring and reporting on anti-money laundering and countering the financing of terrorism (AML/CFT) systems. This includes staff training, software and record-keeping.

Reduced Financial Access: Stringent regulations can lead to de-risking, where banks cut off services to certain regions or sectors, reducing financial inclusion and increasing transaction costs for legitimate users.

Government Spending: Governments invest heavily in specialized intelligence units, law enforcement, legal and regulatory bodies to identify and seize assets.

Indirect Economic Costs: Increased security measures and regulations can hinder economic freedom, disrupt informal economic activities, and create market uncertainty. Resources earmarked for financing the fight against terrorism are diverted from other productive economic activities.

6.1. Institutional Costs

The institutional costs of preventing terrorist financing include significant, ongoing expenditures for both the public and private sectors, focusing on compliance with FATF standards, enhanced due diligence, transaction monitoring, and enforcement (IMF, 2026). Key costs include:

- Technology and software: High investments in automated screening systems, transaction monitoring, and recordkeeping.
- Human resources: Costs for training staff, hiring compliance officers, and strengthening internal audit controls.
- Enhanced due diligence (EDD): Increased costs for conducting due diligence on high-risk customers, transactions, or jurisdictions.
- Financial Intelligence Units (FIUs): Funding dedicated units to analyze and share intelligence on suspicious transactions.
- Freezing/Seizure Mechanisms: Developing, implementing and maintaining asset-freezing systems in accordance with international conventions.
- International Cooperation: Costs related to information exchange and cross-border cooperation.

6.2. Compliance Costs

The costs of compliance in the fight against terrorism, particularly in the prevention of money laundering and the prevention of the financing of terrorism (AML/CFT), are significant and growing, with global financial institutions spending billions annually. These costs include human resources (staff, training), technology upgrades, and administrative burdens, significantly impacting smaller banks more than larger firms.

Stricter "Know Your Customer" (KYC) and due diligence rules are causing delays in onboarding and transactions, increasing operational friction. The USA PATRIOT Act and similar global regulations have increased the costs associated with compliance, insurance, and international transactions. Beyond business, compliance includes government costs for oversight, legal frameworks, and, in some cases, unintended costs of reduced civil liberties and diverted resources from social programs.

7. STATISTICAL ANALYSIS AND CROSS-COUNTRY COMPARISON

Terrorist financing operates as a global phenomenon, yet its geographic footprint, institutional costs, and regulatory effectiveness are distributed with striking asymmetry. Drawing on four authoritative data sets — the Global Terrorism Index (GTI 2025/2026), the Financial Action Task Force's Comprehensive Update on Terrorist Financing Risks (FATF, 2025), the LexisNexis Risk Solutions annual compliance survey (2024), and Fenargo's global enforcement analysis (2024–2025) — this section situates the conceptual arguments advanced in preceding sections within a comparative empirical frame.

7.1. The Geographic Concentration of Terrorism: Evidence from the Global Terrorism Index

The Global Terrorism Index 2026, compiled by the Institute for Economics and Peace (IEP) and covering 163 countries representing 99.7 per cent of the world's population, provides the most comprehensive cross-national dataset on terrorism impact currently available. Its headline finding for the 2025 reference year is unambiguous: Pakistan ranked first on the GTI for the first time, recording 1,139 deaths and 1,045 incidents — with the Tehreek-e-Taliban Pakistan (TTP) bearing primary responsibility, concentrated in Khyber Pakhtunkhwa and Balochistan (IEP, 2026). More telling than any single-country ranking, however, is the degree of geographic concentration at the global level: five countries Pakistan, Burkina Faso, Nigeria, Niger, and the Democratic Republic of Congo accounted for approximately 70 per cent of all terrorism-related deaths worldwide (IEP, 2026).

This concentration has direct implications for the financing dimension. The Sub-Saharan Sahel, which alone accounted for more than half of global terrorism deaths, has become the operational epicentre of two expanding jihadist coalitions - JNIM and IS- Sahel, both of which have extended their reach beyond the Liptako- Gourma tri-border zone into Algeria, Benin, and Nigeria (IEP, 2025).

A further structural observation deserves emphasis: 98 per cent of all terrorism-related deaths between 2007 and 2024 occurred in countries experiencing active armed conflict at the time (FATF, 2025; IEP, 2025). This near- perfect correlation between conflict and terrorist activity cautions against treating terrorist financing as a problem reducible to financial regulation alone.

Table 1. Countries Most Impacted by Terrorism - GTI 2025/2026

Country	GTI Score	Deaths 2024/2025	Primary Threat Actor
Pakistan	8.57	1,139	Tehreek-e-Taliban Pakistan (TTP)
Burkina Faso	8.43–8.58*	1,532–~850*	JNIM / IS-Sahel
Syria	8.01	712	HTS / Islamic State
Mali	7.91	876	JNIM
Niger	7.78	703	IS-Sahel / JNIM
Nigeria	7.66	565	Boko Haram / ISWAP
Somalia	7.61	643	Al-Shabaab
Israel	7.46	1,189 (2023)	Hamas / Hezbollah
Afghanistan	7.26	534	IS-Khorasan (ISKP)
Cameroon	6.94	298	Boko Haram

Source: Institute for Economics and Peace (IEP), Global Terrorism Index 2025 & 2026; Vision of Humanity (visionofhumanity.org).

7.2. Institutional Effectiveness in Countering Terrorist Financing: FATF's 2025 Assessment

Published in July 2025, the FATF's Comprehensive Update on Terrorist Financing Risks consolidates over a decade of mutual evaluation findings across more than 80 jurisdictions, making it the most

authoritative cross-country assessment of CTF effectiveness currently in existence. The report's central finding is sobering: 69 per cent of the 194 jurisdictions assessed within the FATF Global Network exhibited major or structural deficiencies in their capacity to investigate, prosecute, and secure convictions in terrorist financing cases (FATF, 2025).

Equally significant is the finding that only 16 per cent of assessed countries demonstrated high or substantial effectiveness in implementing targeted financial sanctions under UN Security Council Resolutions the primary multilateral tool for asset freezing and designation of terrorist entities (ZIGRAM, 2025).

Table 2. Key FATF Effectiveness Indicators - Cross-Country Comparison (2025)

FATF Indicator (2025)	Comparative Finding
Jurisdictions with major/structural deficiencies in TF investigation & prosecution	69% of 194 assessed
Countries achieving high or substantial effectiveness in targeted financial sanctions	Only 16%
Mutual evaluations identifying porous borders as a contextual risk factor	30%
Evaluations citing systemic corruption and weak governance	20%
Total jurisdictions assessed (share of global GDP)	~200 (99% of GDP)
Jurisdictions studied over the 10-year review period	80+ jurisdictions

Source: FATF, Comprehensive Update on Terrorist Financing Risks, July 2025; FATF Annual Report 2024–2025; ZIGRAM, FATF Annual Report Analysis, 2025.

Beyond headline effectiveness scores, the FATF's contextual risk analysis offers additional comparative insights. Porous borders were flagged as a material risk factor in 30 per cent of mutual evaluations, while systemic corruption and weak governance were cited in 20 per cent (FATF, 2025).

7.3. The Economic Burden of AML/CFT Compliance: A Cross-Country Perspective

The financial costs imposed on private and public institutions by AML/CFT obligations constitute one of the most significant dimensions of the global CTF architecture. According to the LexisNexis Risk Solutions study published in February 2024, financial crime compliance costs for institutions in the United States and Canada reached USD 61 billion in 2024, with 99 per cent of surveyed institutions reporting year-on-year cost increases (LexisNexis, 2024).

Table 3. AML/CFT Compliance Costs by Country and Region

Country / Region	Annual AML/CFT Cost	Reference Year	Source
USA + Canada	USD 61 billion	2024	LexisNexis
Global (technology)	USD 34.7 billion	2024	Celent
Global (operational)	USD 155.3 billion	2024	Celent
Global (historical total)	~USD 214 billion	2020	McKinsey
United Kingdom (avg/firm)	USD 78.4 million	2025	Fenergo
United States (avg/firm)	USD 72.2 million	2025	Fenergo
Singapore (avg/firm)	USD 68.2 million	2025	Fenergo
Small US banks	Up to 0.83% of assets	2024	LexisNexis
Large US banks	Only 0.08% of assets	2024	LexisNexis

Source: LexisNexis Risk Solutions (2024); Celent (2024); McKinsey & Company (2020); Fenergo Global Survey of 600 Senior Decision-Makers (2025).

Disaggregating these costs by institution size reveals a structurally important asymmetry. Smaller US banks spend up to 0.83 per cent of total assets on AML compliance, compared with only 0.08 per cent for their larger counterparts a tenfold proportional difference (LexisNexis, 2024). The Fenargo survey of 600 senior financial institution decision-makers (2025) adds a firm-level dimension: average annual AML/ KYC expenditure stands at USD 72.9 million per firm, and 70 per cent of surveyed firms reported losing clients in 2025 due to inefficient onboarding procedures (Fenargo, 2025).

7.4. Regulatory Enforcement Penalties: A Comparative Indicator of Compliance Maturity

Enforcement penalties levied on financial institutions for AML/ CFT failures offer a complementary, market-facing indicator of the relative stringency of regulatory frameworks. Fenargo's annual enforcement analysis records total global AML penalties of USD 4.6 billion in 2024 a 30 per cent decline from the USD 6.6 billion record set in 2023, yet still indicative of sustained enforcement activity (Fenargo, 2024). North American regulators accounted for 94 per cent of the global total, with the USD 1.3 billion penalty imposed on TD Bank representing the largest AML fine ever levied against a Canadian institution (Fenargo, 2024; Mayer Brown, 2025).

Table 4. Global AML Regulatory Penalties by Region and Category (2024- 2025)

Region / Category	2024 Penalties	% of Total	Notable Case
North America	USD 4.32 billion	94%	TD Bank: USD 1.3 billion
EMEA	USD 0.18 billion	4%	Various institutions
Asia-Pacific & Other	USD 0.10 billion	2%	N/A
Crypto sector (global, H1 2025)	USD 0.93 billion	—	Multiple exchanges
Global total 2024	USD 4.6 billion (–30% vs. 2023)	100%	Record: USD 6.6bn (2023)
Global total 2025	USD 3.8 billion	100%	EMEA +767%; APAC +44%
Cumulative 2000–2024	~USD 45.7 billion	—	24-year aggregate

Source: Fenargo, AML Fines Analysis 2024 & 2025; Mayer Brown Legal Analysis, October 2025; Institute for Financial Integrity (2025).

The 2025 enforcement landscape signals a meaningful shift in the geographic distribution of regulatory pressure. While North American penalties fell by 58 per cent, EMEA fines rose by 767 per cent and Asia-Pacific penalties increased by 44 per cent (Fenargo, 2025). Digital asset service providers accounted for USD 927.5 million of the USD 1.23 billion in global penalties recorded in the first half of 2025 alone.

CONCLUSIONS

Terrorist financing is one of the most complex forms of modern financial crime and a serious threat to global security, economic stability and the international legal order. Terrorist organizations depend on continuous financial support for the implementation of their activities, which makes the financial aspect a key element in the functioning and survival of terrorist networks.

One of the basic characteristics of terrorist financing is the fact that funds can originate from both legal and illegal sources. Unlike money laundering, where the primary goal is to conceal the illegal origin of the funds, in terrorist financing the main focus is directed towards the final purpose of the funds. This means that even financial resources obtained through legal business activities, donations or humanitarian organizations can be misused to finance terrorist activities.

Modern terrorist organizations use various methods and channels to collect and transfer funds. In addition to traditional banking systems, they use cash transactions, alternative value transfer systems such as "hawala", cryptocurrencies, digital payment platforms and online financial services. The development of

digitalization and globalization has enabled faster and more difficult to trace transfer of funds through different countries and financial institutions.

Financial institutions play a central role in detecting and preventing terrorist financing. Banks, brokerage firms, insurance companies and fintech institutions represent the first line of defense through the implementation of customer identification systems, transaction monitoring, risk analysis and reporting of suspicious activities. The effectiveness of these measures depends on the degree of compliance with international standards.

In the fight against terrorist financing, international cooperation and coordination between states, financial institutions and security agencies are of particular importance. Organizations such as FATF, the United Nations and the European Union play a significant role in establishing international standards, regulations and mechanisms for preventing money laundering and terrorist financing.

Terrorist financing is a dynamic and constantly evolving phenomenon that requires an integrated, proactive and coordinated approach. Only through a combination of a strong legal framework, modern technologies, effective financial supervision, trained personnel and intensive international cooperation can the risk of terrorist financing be successfully reduced and greater stability, security and confidence in the global financial system be ensured.

REFERENCES

- Celent. (2024). Global AML technology spending forecast 2024. Boston, MA: Celent Research.
- Central Bank of Seychelles. (2025). Financial surveillance. Available at: <https://www.cbs.sc> [Accessed 14 June 2026].
- EU AML/CFT Global Facility. (2025). Money laundering and terrorist financing. Available at: <https://www.global-amlcft.eu> [Accessed 14 June 2026].
- European Banking Authority. (2025). Countering terrorist financing. Available at: <https://www.eba.europa.eu> [Accessed 14 June 2026].
- Fenergo. (2024). AML fines analysis report 2024. Dublin: Fenergo. Available at: <https://resources.fenergo.com> [Accessed 14 June 2026].
- Fenergo. (2025a). Global financial institutions and rising compliance costs: Survey of 600 senior decision-makers. Dublin: Fenergo. Available at: <https://resources.fenergo.com> [Accessed 14 June 2026].
- Fenergo. (2025b). Global financial regulatory penalties: Full-year 2025 analysis. Dublin: Fenergo.
- Financial Action Task Force (FATF). (2025). Comprehensive update on terrorist financing risks. Paris: FATF/OECD. Available at: <https://www.fatf-gafi.org> [Accessed 14 June 2026].
- Financial Action Task Force (FATF). (2026). Terrorist financing risk assessment guidance. Paris: FATF/OECD. Available at: <https://www.fatf-gafi.org> [Accessed 14 June 2026].
- ICE – U.S. Immigration and Customs Enforcement. (2025). Weapons trafficking. Available at: <https://www.ice.gov> [Accessed 14 June 2026].
- Institute for Economics and Peace (IEP). (2025). Global Terrorism Index 2025. Sydney: IEP. Available at: <https://www.visionofhumanity.org> [Accessed 14 June 2026].
- Institute for Economics and Peace (IEP). (2026). Global Terrorism Index 2026. Sydney: IEP. Available at: <https://www.visionofhumanity.org> [Accessed 14 June 2026].
- International Monetary Fund. (2026). Anti-money laundering and combating the financing of terrorism (AML/CFT). Available at: <https://www.imf.org> [Accessed 14 June 2026].
- Kenny, C. (2025). Trafficking terror and sexual violence. Nashville: Vanderbilt University. Available at: <https://scholarship.law.vanderbilt.edu> [Accessed 14 June 2026].
- Legal Information Institute (LII). (2025). Drug trafficking. Ithaca: Cornell Law School. Available at: <https://www.law.cornell.edu> [Accessed 14 June 2026].
- LexisNexis Risk Solutions. (2024). True cost of financial crime compliance study 2024 – United States and Canada. Atlanta: LexisNexis Risk Solutions.

- Mayer Brown. (2025). AML enforcement: Legal analysis, October 2025. Available at: <https://www.mayerbrown.com> [Accessed 14 June 2026].
- MDPI. (2025). Global anti-money laundering and combating terrorism financing regulatory framework. – Risks [online]. Available at: <https://www.mdpi.com> [Accessed 14 June 2026].
- McKinsey & Company. (2020). The \$214 billion problem: Reducing the cost of financial crime compliance. New York: McKinsey & Company.
- Organization for Security and Co-operation in Europe (OSCE). (2025). Trafficking in human beings and terrorism. Available at: <https://www.osce.org> [Accessed 14 June 2026].
- Romaniuk, N. S. (2023). Countering terrorist and criminal financing: Theory and practice. London: Routledge.
- United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). (2024). Drug trafficking and the financing of terrorism. Vienna: UNODC. Available at: <https://www.unodc.org> [Accessed 14 June 2026].
- United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). (2025a). Terrorism and trafficking in weapons. Vienna: UNODC. Available at: <https://sherloc.unodc.org> [Accessed 14 June 2026].
- United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). (2025b). Countering kidnapping and extortion. Vienna: UNODC. Available at: <https://www.unodc.org> [Accessed 14 June 2026].
- ZIGRAM. (2025). FATF annual report analysis 2025. Available at: <https://www.zigram.tech> [Accessed 14 June 2026].

ПСИХОЛОГИЯ НА ДИЗАЙНА В УСЛОВИЯТА НА ПРИСЪЕДИНЯВАНЕ КЪМ ЕВРОЗОНАТА: РОЛЯТА НА ПРОДУКТОВИТЕ РЕШЕНИЯ КАТО ИНСТРУМЕНТ ЗА ФОРМИРАНЕ НА УСТОЙЧИВО ПОТРЕБИТЕЛСКО ПОВЕДЕНИЕ В КРЪГОВАТА ИКОНОМИКА

DESIGN PSYCHOLOGY IN THE CONTEXT OF EURO AREA ACCESSION: THE ROLE OF PRODUCT SOLUTIONS AS A TOOL FOR SHAPING SUSTAINABLE CONSUMER BEHAVIOR IN THE CIRCULAR ECONOMY

Гъльбина Филева

Университет по застраховане и финанси

mihailovagalabina@gmail.com

Abstract

This paper examines product design as a behavioral and economic instrument for shaping sustainable consumer behavior in the context of Bulgaria's accession to the euro area. The study focuses on the relationship between design psychology, consumer decision-making and the principles of the circular economy. It argues that product solutions do not merely influence the aesthetic perception of goods, but also structure consumer choice by affecting perceived value, usability, durability, repairability and trust. In the context of euro area accession, changes in price perception and value comparison may create temporary consumer uncertainty and increase the importance of clear, functional and sustainable product design. The aim of the paper is to analyze how design-based solutions can support more responsible consumption by reducing cognitive barriers and making sustainable choices easier and more accessible. The expected result is to outline product design as an intermediary mechanism between economic transformation, consumer psychology and circular economy practices.

Keywords: design psychology; consumer behavior; circular economy; euro area accession; sustainable consumption

JEL: D12; D91; F45; Q56; M31

1. УВОД

През последните десетилетия устойчивото развитие се утвърждава като един от централните проблеми в икономическите, социалните и екологичните изследвания. Нарастващото потребление, интензивното използване на природни ресурси и увеличаването на отпадъците поставят под въпрос дългосрочната устойчивост на традиционния линеен икономически модел, основан на последователността „производство – потребление – изхвърляне“ (Ellen MacArthur Foundation, 2013; European Commission, 2020). В този контекст кръговата икономика се разглежда като алтернативен модел, насочен към удължаване на жизнения цикъл на продуктите, повторна употреба, ремонт, рециклиране и по-ефективно използване на ресурсите.

Преходът към кръгова икономика обаче не зависи единствено от технологични иновации, регулаторни механизми или корпоративни стратегии. Той е тясно свързан и с потребителското поведение, тъй като именно ежедневните избори на потребителите определят в значителна степен дали устойчивите продукти ще бъдат възприети, използвани и предпочитани пред по-краткотрайни и ресурсно неефективни алтернативи. В този смисъл възниква въпросът доколко устойчивото потребление е резултат от напълно рационален избор и доколко се формира под влияние на средата, в която този избор се представя (Kahneman, 2011; Thaler, Sunstein, 2008).

Особено значение в този процес има продуктивият дизайн. Той не се изчерпва с външния вид на продукта, а включва неговата функционалност, достъпност, трайност, възможност за ремонт, начин на употреба, информационно представяне и психологическо въздействие върху потребителя. Чрез тези характеристики дизайнът може да улесни или затрудни устойчивото поведение. Когато продуктът е създаден така, че да бъде лесен за поддръжка, ремонт и повторна употреба, устойчивият избор става по-достъпен и по-малко зависим от високата степен на индивидуална мотивация (Lieder, Rashid, 2016; European Commission, 2020).

Темата придобива допълнителна актуалност в условията на присъединяване на България към еврозоната. Промяната на паричната единица не представлява единствено технически или макроикономически процес, а засяга и начина, по който потребителите възприемат цените, стойността и покупателната си способност. В период на ценова адаптация потребителите могат да изпитат несигурност, объркване или повишена чувствителност към ценови сигнали (European Central Bank, 2025). Именно в такава среда продуктите решения, етикетирането, визуалното представяне и яснотата на информацията могат да играят важна роля за ориентиране на потребителския избор.

Настоящият доклад разглежда психологията на дизайна като междинно поле между икономическите промени, потребителското поведение и принципите на кръговата икономика. Научният проблем произтича от недостатъчно изяснената роля на продуктивия дизайн като посредник между икономическата промяна, потребителското възприятие и устойчивото поведение. Основната теза е, че продуктивият дизайн може да функционира като инструмент за структуриране на избора, чрез който потребителите се насочват към по-устойчиви модели на потребление, особено в контекст на икономическа трансформация и промяна в ценовата рамка. Целта на доклада е да анализира как продуктите решения влияят върху възприемането на стойността и върху склонността на потребителите да предпочитат устойчиви, трайни и ремонтируеми продукти.

2. СЪСТОЯНИЕ НА ПРОБЛЕМА

Проблемът за устойчивото потребление все по-често се разглежда не само като въпрос на лична отговорност, но и като резултат от икономическата, социалната и продуктова среда, в която потребителят взема решения. В класическите икономически модели потребителят често се представя като рационален субект, който сравнява алтернативи, оценява ползи и разходи и избира най-подходящото решение според собствените си предпочитания. В реалната потребителска практика обаче изборът рядко е напълно рационален. Той се влияе от навици, емоции, визуални сигнали, достъпност на информацията, доверие към продукта, ценова чувствителност и начина, по който възможните алтернативи са представени (Kahneman, 2011; Thaler, Sunstein, 2008).

Този проблем е особено важен в контекста на кръговата икономика. За разлика от линейния модел, при който продуктите се произвеждат, използват и изхвърлят, кръговата икономика поставя акцент върху по-дългия жизнен цикъл на продуктите, повторната употреба, ремонта, рециклирането и ограничаването на отпадъците (Ellen MacArthur Foundation, 2013; Geissdoerfer et al., 2017). Това предполага промяна не само в производствените процеси, но и в начина, по който потребителите възприемат стойността на продукта. В рамките на кръговата икономика стойността не се изчерпва с първоначалната покупна цена, а включва трайност, възможност за поддръжка, ремонтируемост, ресурсна ефективност и потенциал за повторна употреба.

На практика обаче устойчивият избор често остава по-труден за потребителя. Дори когато съществуват по-екологични или по-дълготрайни алтернативи, те не винаги се възприемат като най-достъпни, най-удобни или най-изгодни. Причините могат да бъдат различни: по-висока първоначална цена, недостатъчно ясна информация, съмнение в качеството, липса на видима полза или усещане, че устойчивият избор изисква повече усилия. Така се формира разминаване между декларираните ценности на потребителите и реалното им поведение (White et al., 2019). Много

потребители заявяват положително отношение към устойчивостта, но в конкретна ситуация на покупка избират продукт, който изглежда по-евтин, по-познат или по-лесен за употреба.

Именно тук се проявява значението на продуктовия дизайн. Дизайнът не е само външна характеристика на продукта, а система от решения, които определят как продуктът се използва, как се възприема, колко дълго може да служи и доколко потребителят разбира неговата стойност. Един продукт може да насърчава устойчиво поведение, ако е лесен за ремонт, ако неговите части могат да бъдат заменени, ако информацията за употреба е ясна и ако самият дизайн създава усещане за дълготрайност, надеждност и смислена инвестиция (Lieder, Rashid, 2016). Обратно, продукт, който е труден за поправка, бързо морално остарява или е представен като краткотрайна модна покупка, може да стимулира по-честа замяна и по-високо потребление.

В този контекст особено значение придобива и новата европейска регулаторна рамка в областта на екодизайна. Регламент (ЕС) 2024/1781 за екодизайн на устойчиви продукти поставя акцент върху изисквания, свързани с трайност, ремонтируемост, възможност за повторна употреба, ресурсна ефективност и предоставяне на по-ясна продуктова информация. Това показва, че устойчивият дизайн вече не е само доброволна корпоративна практика, а постепенно се превръща в нормативно очакване към продуктите, предлагани на европейския пазар. В този смисъл регламентът подкрепя тезата на настоящия доклад, че продуктовете решения могат да насочват потребителското поведение, когато правят дългосрочната стойност и устойчивите характеристики на продукта по-видими и практически приложими (European Parliament and Council, 2024).

В този смисъл продуктовият дизайн може да бъде разглеждан като форма на „архитектура на избора“. Това означава, че начинът, по който продуктите са проектирани и представени, влияе върху решенията на потребителите, без непременно да ограничава свободата им на избор (Thaler, Sunstein, 2008). Ако устойчивият продукт е по-разбираем, по-удобен и по-достъпен за употреба, вероятността той да бъде предпочетен се увеличава. Така отговорността за устойчивото поведение не се прехвърля изцяло върху отделния потребител, а се споделя между производители, дизайнери, търговци и институции.

Допълнително измерение на проблема се появява в условията на присъединяване към еврозоната. Смяната на националната валута с евро може да доведе до временна промяна в начина, по който потребителите възприемат цените и сравняват стойността на продуктите. Дори когато реалната стойност на стоките не се променя съществено, различното числово изражение на цената може да създаде усещане за несигурност, объркване или затруднено сравнение (European Central Bank, 2025). Това е особено важно при продукти, при които потребителят трябва да прецени не само моментната цена, но и дългосрочната стойност — например трайност, гаранция, възможност за ремонт, енергийна ефективност или разходи за поддръжка.

В такава среда продуктовият дизайн и начинът на представяне на информацията могат да имат стабилизираща функция. Ясното етикетироване, разбираемата информация за дългосрочните ползи, визуалното подчертаване на трайността и възможността за ремонт могат да подпомогнат потребителя при вземане на решение. Това е особено важно, защото в период на икономическа адаптация потребителите могат да се фокусират по-силно върху непосредствената цена и да подценят дългосрочните ползи от устойчивите продукти. В този смисъл дизайнът може да помогне за преодоляване на ценовата дезориентация, като направи стойността на продукта по-ясна и по-лесна за сравнение.

Същественият проблем, който настоящият доклад поставя, е, че устойчивото потребление не може да бъде обяснено единствено чрез индивидуалната воля на потребителя или чрез екологичната му информираност. То зависи и от начина, по който продуктите са създадени, позиционирани и комуникирани. Ако устойчивият избор е сложен, скъп на пръв поглед или неясен, потребителят е по-вероятно да се върне към познати и краткосрочно по-удобни модели на потребление. Ако обаче дизайнът намалява когнитивното усилие, създава доверие и прави дългосрочната стойност видима, той може да се превърне в реален инструмент за насочване на поведението към устойчивост.

Следователно състоянието на проблема показва необходимостта от интердисциплинарен подход. Темата не може да бъде разглеждана само през икономиката, само през екологията или само през дизайна. Тя изисква връзка между поведенческата икономика, психологията на потребителския избор, продуктовото проектиране и политиките за устойчиво развитие (Geissdoerfer et al., 2017; Thaler, Sunstein, 2008). Именно тази връзка е особено значима в условията на присъединяване към еврозоната, когато икономическата промяна се съчетава с необходимостта от по-устойчиви модели на производство и потребление.

3. МЕТОДОЛОГИЯ

Настоящият доклад използва теоретико-аналитичен и интердисциплинарен подход, насочен към изясняване на връзката между продуктивния дизайн, потребителското поведение и кръговата икономика в условията на присъединяване към еврозоната. Изборът на този подход е обусловен от характера на изследвания проблем, който предполага съчетаване на поведенческа икономика, психология на потребителския избор, устойчиво развитие и продуктова стратегия.

Методологичната рамка се основава на анализ на научни концепции, свързани с кръговата икономика, архитектурата на избора, възприемането на стойността и ролята на дизайна при формиране на потребителски решения (Kahneman, 2011; Thaler, Sunstein, 2008). Целта на този подход е да се изяснят механизмите, чрез които продуктовете характеристики могат да намаляват или увеличават бариерите пред устойчивото потребление.

Като основен метод е приложен качествен анализ на връзката между дизайн и поведение. В рамките на анализа се разглеждат характеристики като трайност, ремонтируемост, модулност, яснота на информацията, визуално представяне и удобство при употреба, тъй като именно те влияят върху възприемането на продукта и върху готовността на потребителя да го използва по-дълго време (Lieder, Rashid, 2016).

Използван е и сравнителен подход, чрез който се разграничават продуктови решения, подкрепящи принципите на кръговата икономика, от такива, които възпроизвеждат логиката на линейното потребление. В този контекст се разглеждат примери за ремонтируемост, модулност, удължен жизнен цикъл и продуктови практики, при които поддръжката или повторната употреба са улеснени или затруднени.

В изследването присъединяването към еврозоната се разглежда като специфичен икономически контекст, в който промяната на валутната рамка може да повлияе върху потребителското възприемане на цените и стойността. Това позволява продуктивния дизайн да бъде анализиран не само като елемент на устойчивото производство, но и като средство за ориентиране на потребителския избор в период на ценова адаптация.

Ограничение на доклада е, че той няма емпиричен характер и не включва собствено анкетно или експериментално изследване. Анализът се основава на съществуващи теоретични постановки, научна литература и сравнителна интерпретация на продуктови практики. Това ограничение е съобразено с целта на изследването — да очертае аналитична рамка за разбиране на дизайна като посреднически механизъм между икономическата промяна, потребителското възприятие и устойчивото поведение.

4. РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗСЛЕДВАНЕТО

Резултатите от теоретико-аналитичното изследване показват, че продуктивния дизайн може да бъде разглеждан като съществен инструмент за формиране на устойчиво потребителско поведение. Неговото значение не се изчерпва с естетическата функция на продукта, а се проявява в начина, по който дизайнът влияе върху възприемането на стойността, удобството при употреба, трайността, ремонтируемостта и готовността на потребителя да запази продукта в употреба за по-дълъг период. В този смисъл продуктивния дизайн се вписва пряко в логиката на кръговата икономика, която цели

удължаване на жизнения цикъл на продуктите и по-ефективно използване на ресурсите (Geissdoerfer et al., 2017; European Commission, 2020).

Първият основен резултат е, че устойчивото потребление не може да бъде обяснено единствено чрез информираността или моралната мотивация на потребителя. В реални пазарни условия изборът често се влияе от когнитивни съкращения, навици, емоционални реакции, визуални сигнали и непосредствена ценова чувствителност. Поради това е възможно да съществува разминаване между положителните нагласи към устойчивостта и действителното потребителско поведение (Kahneman, 2011; White et al., 2019). Това показва, че устойчивият избор трябва да бъде не само ценностно желан, но и практически улеснен.

Вторият резултат е свързан с ролята на дизайна като механизъм за намаляване на бариерите пред устойчивото поведение. Когато продуктът е проектиран така, че да бъде лесен за употреба, поддръжка и ремонт, потребителят по-лесно възприема устойчивото действие като нормална и достъпна практика. Обратно, когато ремонтът е затруднен, информацията е неясна или продуктът е създаден с кратък жизнен цикъл, потребителят по-често се насочва към замяна вместо към продължителна употреба. Следователно дизайнът може да подкрепя или да възпрепятства принципите на кръговата икономика.

Третият резултат е, че продуктовият дизайн може да функционира като форма на „архитектура на избора“. Чрез визуална яснота, достъпност на информацията, функционалност и подчертаване на дългосрочната стойност дизайнът може да насочва потребителя към по-устойчиво решение, без да ограничава свободата му на избор. Подобен подход съответства на разбирането, че поведението се влияе не само от индивидуалните предпочитания, но и от начина, по който възможните алтернативи са структурирани и представени (Thaler, Sunstein, 2008).

Четвъртият резултат се отнася до значението на дългосрочната стойност на продукта. За целите на настоящия анализ възприеманата стойност на устойчивия продукт може да бъде представена чрез следната аналитична зависимост:

$$PV = F + D + R + I - C \quad (1)$$

където:

PV е възприеманата стойност на продукта;

F – функционалността на продукта;

D – неговата дълготрайност;

R – ремонтируемостта;

I – информационната яснота относно употреба, поддръжка и жизнен цикъл;

C – възприеманите разходи, усилия и неудобства, свързани с употребата или поддръжката.

Тази зависимост няма за цел да представи количествен иконометричен модел, а да обобщи основните фактори, чрез които продуктовият дизайн влияе върху потребителското възприемане на стойността. Колкото по-високи са функционалността, дълготрайността, ремонтируемостта и информационната яснота, и колкото по-ниски са възприеманите разходи и усилия, толкова по-голяма е вероятността устойчивият продукт да бъде възприет като рационален и предпочитан избор.

Представената зависимост подчертава, че възприеманата стойност на устойчивия продукт не се изчерпва с неговата първоначална цена. В традиционната потребителска логика водеща често е именно моментната цена, докато в кръговата икономика по-голямо значение придобиват трайността, възможността за ремонт, разходите за поддръжка и потенциалът за повторна употреба. Когато тези характеристики са ясно комуникирани чрез дизайна, потребителят може по-лесно да оцени продукта не само като моментен разход, а като дългосрочна инвестиция.

Практическо проявление на подобна логика може да се открие при продукти, проектирани с акцент върху ремонтируемост, модулност и удължен жизнен цикъл. Пример в това отношение е Fairphone, при който дизайнът подкрепя възможността за подмяна на отделни компоненти и по-продължителна употреба на устройството. Подобен подход показва как техническото решение може

да има и поведенчески ефект, тъй като прави ремонта по-разбираем и по-достъпен за потребителя (Fairphone, 2024).

Друг пример е ИКЕА, където кръговият дизайн се свързва с по-дълъг живот на продуктите, повторна употреба, ремонт и рециклиране. В този случай устойчивото поведение не се оставя изцяло на индивидуалната мотивация на потребителя, а се подкрепя чрез продуктова среда, услуги и комуникация, които улесняват по-дългото използване на вещите (ИКЕА, 2024). Така дизайнът се проявява не само на равнище отделен продукт, но и като част от по-широка потребителска система.

Сравнителният анализ показва също, че дизайнът може да има и противоположен ефект, когато продуктите са проектирани по начин, който затруднява ремонта или прави замяната по-лесна от поддръжката. В такива случаи продуктовото решение може да възпроизвежда логиката на линейното потребление. Дори когато съществуват програми за самостоятелен ремонт, както при Apple, възможността за реалното им използване зависи от достъпа до части, инструменти, информация и техническа компетентност на потребителя (Apple, 2025). Това показва, че ремонтируемостта трябва да бъде не само формално налична, но и практически достъпна.

В условията на присъединяване към еврозоната тези резултати придобиват допълнително значение. Промяната на валутната рамка може временно да засили вниманието към номиналната цена и да затрудни оценката на дългосрочната стойност на продуктите. В такава ситуация ясното етикетирание, визуалното представяне на трайността, гаранцията, ремонтируемостта и бъдещите разходи за поддръжка могат да подпомогнат по-информираното потребителско решение. Така дизайнът може да изпълнява ориентираща функция в период на ценова адаптация.

Обобщено, изследването извежда три основни функции на продуктовия дизайн в контекста на устойчивото потребление. Първо, той намалява когнитивните и практически бариери пред устойчивия избор. Второ, прави дългосрочната стойност на продукта по-видима и разбираема. Трето, структурира потребителската среда така, че устойчивото поведение да бъде по-лесно, по-достъпно и по-малко зависимо от висока индивидуална мотивация. Следователно продуктивният дизайн може да бъде разглеждан като посреднически механизъм между потребителската психология, икономическата трансформация и принципите на кръговата икономика.

5. ИЗВОДИ

Извършеният анализ позволява да се обобщи, че връзката между продуктивния дизайн, потребителското поведение и кръговата икономика следва да се разглежда като част от по-широкия процес на трансформация на потреблението. В този контекст дизайнът не е вторичен елемент на продукта, а фактор, който участва в създаването на условия за по-дългосрочна употреба, по-осъзната оценка на стойността и по-рационално отношение към ресурсите.

Основният принос на доклада се състои в извеждането на продуктивния дизайн като посреднически механизъм между икономическата промяна и потребителския избор. В условията на присъединяване към еврозоната този механизъм придобива особено значение, тъй като промяната във валутната рамка може да засили вниманието към непосредствената цена и да отслаби възприемането на дългосрочната стойност. Поради това устойчивите продуктови решения следва да бъдат комуникирани не само чрез екологични аргументи, но и чрез яснота, функционалност, надеждност и икономическа обоснованост.

Научната значимост на разгледаната тема произтича от необходимостта устойчивото потребление да бъде анализирано не само като индивидуално поведение, а като резултат от взаимодействието между потребител, продуктова среда и институционален контекст. Подобна перспектива позволява да се преодолее ограничението на подходите, които поставят основната отговорност единствено върху потребителя, без да отчитат ролята на дизайна, информацията и начина на представяне на продуктите.

От практическа гледна точка резултатите от анализа насочват към необходимостта производителите и търговците да развиват продуктови решения, които правят дългосрочната

стойност по-видима и разбираема. Това включва не само проектиране на по-трайни и ремонтируеми продукти, но и по-ясна комуникация относно техния жизнен цикъл, разходи за поддръжка, възможности за повторна употреба и принос към намаляване на ресурсната интензивност.

Ограничение на настоящия доклад е, че изследването има теоретико-аналитичен характер и не включва собствено емпирично проучване сред потребители. Това открива възможност за бъдещи изследвания, които да проверят чрез анкети, интервюта или експериментални методи доколко конкретни дизайнерски решения влияят върху потребителското възприятие в период на валутна промяна и ценова адаптация.

В заключение може да се посочи, че психологията на дизайна предоставя продуктивна аналитична рамка за разбиране на устойчивото потребление в условията на икономическа трансформация. Тя позволява да се види как устойчивостта може да бъде подкрепена не само чрез политики и индивидуални нагласи, но и чрез самата структура на продуктите, тяхната комуникация и начина, по който насочват потребителското възприемане на стойността.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Apple. (2025). Self Service Repair. Available at: <https://support.apple.com/self-service-repair> [Accessed 5 May 2026].
- Ellen MacArthur Foundation. (2013). Towards the circular economy Vol. 1: an economic and business rationale for an accelerated transition. Available at: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/towards-the-circular-economy-vol-1-an-economic-and-business-rationale-for-an> [Accessed 5 May 2026].
- European Central Bank. (2025). ECB reports on Bulgaria's progress towards euro adoption. Available at: <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2025/html/ecb.pr250604~26651b6294.en.html> [Accessed 5 May 2026].
- European Commission. (2020). A new Circular Economy Action Plan: For a cleaner and more competitive Europe. Brussels: European Commission. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0098> [Accessed 5 May 2026].
- European Parliament and Council. (2024). Regulation (EU) 2024/1781 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 establishing a framework for the setting of ecodesign requirements for sustainable products. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1781/eng> [Accessed 5 May 2026].
- Fairphone. (2024). Fairphone's Impact 2023. Available at: <https://www.fairphone.com/wp-content/uploads/2024/06/Fairphone-2023-Impact-Report-.pdf> [Accessed 5 May 2026].
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P. and Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy – A new sustainability paradigm? – Journal of Cleaner Production, 143, pp. 757–768. DOI: 10.1016/j.jclepro.2016.12.048.
- IKEA. (2024). IKEA Circular Product Design Guide 2024. Available at: https://www.ikea.com/global/en/images/IKEA_Circular_product_design_guide_2024_0925_f56183ff98.pdf [Accessed 5 May 2026].
- Kahneman, D. (2011). Thinking, Fast and Slow. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- Lieder, M. and Rashid, A. (2016). Towards circular economy implementation: a comprehensive review in context of manufacturing industry. – Journal of Cleaner Production, 115, pp. 36–51. DOI: 10.1016/j.jclepro.2015.12.042.
- Thaler, R. H. and Sunstein, C. R. (2008). Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness. New Haven: Yale University Press.
- White, K., Habib, R. and Hardisty, D. J. (2019). How to SHIFT Consumer Behaviors to be More Sustainable: A Literature Review and Guiding Framework. – Journal of Marketing, 83(3), pp. 22–49. DOI: 10.1177/0022242919825649.

Едуард Маринов (съст.)

**Икономическа интеграция, трансформации и устойчивост:
европейски и глобални перспективи**

Сборник с доклади от Шеста студентска и докторантска конференция,
организирана от УЗФ, Балканската асоциация на икономическите университети и
Tirana Business University, проведена на 15 май 2026 г.

Българска, първо издание

© Отговорни
редактори

Бобева, Д.,
Захариев, А.,
Маринов, Е.,
Димитрова, Р.,
Банкова, Д.

2026

Графичен дизайн

*Михаела Георгиева – дизайн на корица
Едуард Маринов – предпечат*

Формат

21/29.7

Печат

Издателство на УЗФ
„Св. Григорий Богослов“, 2026

© Издателство на УЗФ „Св. Григорий Богослов“, 2026

ISBN (pdf): 978-619-7861-07-5



9786197861075