

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

Кваліфікаційна наукова праця  
на правах рукопису

**ЗОЛКОВЕР АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

УДК 330.14:330.101.541(477)(043.5)

**ДИСЕРТАЦІЯ**

**ДЕТІНІЗАЦІЯ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ**

Спеціальності 08.00.03 – економіка та управління  
національним господарством; 08.00.08 – гроші, фінанси і кредит

Подається на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук

Дисертація містить результати власних досліджень.

Використання ідей, результатів і текстів інших

авторів мають посилання на відповідне джерело \_\_\_\_\_ А. О. Золковер

Науковий консультант:  
Ольшанська Олександра Володимирівна  
докторка економічних наук, професорка

## АНОТАЦІЯ

**Золковер А. О. Детінізація економіки України в контексті забезпечення макроекономічної стабільності. – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальностями 08.00.03 – економіка та управління національним господарством; 08.00.08 – гроші, фінанси і кредит. – Сумський державний університет Міністерства освіти і науки України, Суми, 2021.

Дисертаційна робота присвячена вирішенню наукової проблеми розвитку теоретико-методологічних засад детінізації економіки України в контексті забезпечення її макроекономічної стабільності.

У роботі поглиблено теоретичні засади ідентифікації основних змістовних детермінант тіньової економіки на основі застосування інструментарію бібліометричного (за допомогою VOSviewer v.1.6.10) та трендового (з використанням GoogleTrends) аналізу. Так, за результатами формалізації контекстуальних особливостей досліджуваного поняття, виокремлених за результатами бібліометричного аналізу 5361 наукових публікацій, проіндексованих наукометричною базою даних Scopus, та 3773 статей в журналах, що індексуються базою даних Web of Science, обґрунтовано, що все більш популярним стає аналіз взаємозв'язку тінізації економіки з окремими параметрами розвитку фінансового ринку та діяльності фінансових посередників, рівнем бідності населення, рівнем його доходів, зайнятістю жінок, гендерною нерівністю в доходах, інституційно-політичним розвитком країни тощо. Зокрема, було виявлено 3 кластери наукових досліджень, присвячених питанням тінізації економіки (перший кластер сфокусований на виявленні взаємозв'язку між рівнем тінізації економіки та зайнятістю населення; другий – на податково-інвестиційних передумовах та наслідках розвитку неформальної економіки; третій – зосереджений на інституціонально-політичних аспектах розвитку тіньової економіки). У той же час, проведений трендовий аналіз засвідчив зростання кількості публікацій, присвячених тіньовій економіці, у 2014–2015 рр. Крім того,

у цьому ж періоді відбулося зміщення акцентів від досліджень загальних питань (оцінювання рівня тінізації економіки, його впливу на ринок праці тощо) до аналізу механізмів переходу від неформальної економіки до офіційної. У 2019 році загальна кількість публікацій, які були присвячені аналізу тіньової економіки, збільшилась на 95 % порівняно з 2014 роком, а за даними бази даних Scopus – на 29 %.

Крім того, у роботі поглиблено теоретичні засади розуміння сутності макроекономічної стабільності, конкретизовано основні підходи до визначення даного поняття. Обґрунтовано логіко-структурні зв'язки, що виникають у процесі детінізації національної економіки в контексті забезпечення макроекономічної стабільності, що, зокрема, відображають зв'язок між елементами макроекономічної стабільності, кількісними параметрами їх оцінювання, специфічними для кожної зі складових загрозами порушення стабільності, а також конкретизованими у межах основних каналів детінізації економіки (інвестиційний, податковий, соціальний, інституціональний, канал фінансових посередників) механізмів протидії деструктивному впливу детермінант внутрішнього та зовнішнього середовища через ці канали, що призводить до порушення макроекономічної стабільності країни.

У роботі проаналізовано підходи до кількісного оцінювання рівня макроекономічної стабільності країни, а також розроблено методичний інструментарій визначення узагальнюючого показника макроекономічної стабільності, що враховує дисбаланси розвитку національної економіки. У контексті кількісної формалізації рівня макроекономічної стабільності країни було використано метод сигма-обмеженої параметризації та формулу Ерланга. Розроблений методичний інструментарій оцінювання рівня макроекономічної стабільності передбачає послідовну реалізацію декількох етапів: по-перше, поділ обраних індикаторів на стимулятори, дестимулятори та номінатори; по-друге, розрахунок нормалізованих значень показників; по-третє, проведення ранжування індикаторів; по-четверте, визначення узагальнюючого показника на основі формули Ерланга, яка враховує як ранжування вхідних індикаторів, так і силу

впливу на формування шуканого інтегрального показника на основі відповідного ступеня його нормалізованого значення та зважування на факторіал відповідного рангу. Результати практичної апробації даного підходу за 2005–2019 роки засвідчили, що протягом аналізованого періоду не відбулося кардинального покращення макроекономічної стабільності в Україні.

З метою формалізації причинно-наслідкових зв'язків між обсягами інвестиційних операцій та рівнем тінізації національної економіки було розроблено науково-методичний підхід, що передбачає послідовну реалізацію декількох етапів, а саме: 1) оцінювання нормальності розподілу показників за допомогою тесту Шапіро – Уїлка; 2) визначення часових інтервалів, через які вплив інвестиційних операцій на рівень тінізації є найбільшим (на основі розрахунку коефіцієнта кореляції Спірмена); 3) оцінювання індивідуальних параметрів побудови економетричної моделі, що визначає характер залежності між показниками; 4) лінеаризація параметрів моделі шляхом логарифмування; 5) побудова мультиплікативних моделей розподіленого лагу для 11 країн. За результатами моделювання встановлено, що зміна притоку та відтоку прямих іноземних інвестицій призводить до збільшення рівня тінізації економіки, а тому посиленого контролю з боку профільних державних органів виконавчої влади

Крім того, у роботі запропоновано методологічний інструментарій побудови оптимізаційної моделі для визначення допустимого рівня інвестиційних операцій з ознаками фіктивності, який відповідає балансу між рівнем тінізації національної економіки та її макроекономічною стабільністю. Для вирішення поставленого завдання у дослідженні використано нелінійну регресійну модель, а також ітераційний метод Брауна-Робінсона, що є основою для вирішення задачі теорії ігор. У результаті проведеного емпіричного дослідження для України за 2010–2019 рр. встановлено, що для нашої держави оптимальним є обсяг інвестиційної діяльності з ознаками фіктивності у розмірі 10,41 % від ВВП за умови підвищення макроекономічної стабільності в Україні до рівня 0,840 частки одиниці та зниження рівня тінізації національної економіки до 33,35% від ВВП.

Разом з тим, з метою розвитку теоретичних засад та методичного інструментарію оцінювання податкових важелів забезпечення макроекономічної стабільності та детінізації економіки у роботі розроблено методологічний інструментарій оцінювання впливу прямих та непрямих податків на результативні показники. Зокрема, у роботі вдосконалено методологічні засади обґрунтування причинно-наслідкових зв'язків між надходженнями від прямих податків та рівнями тіньової економіки та макроекономічної стабільності, що відрізняється від існуючих врахуванням двостороннього впливу між досліджуваними процесами, а також формалізації часової затримки зміни рівнів тіньової економіки та макроекономічної стабільності країни у відповідь на зростаюче податкове навантаження з податку на прибуток підприємств, податку на доходи фізичних осіб та внесків на соціальне страхування. У роботі також запропоновано методологію для оцінки взаємозв'язку непрямих податків та рівнів тіньової економіки та макроекономічної стабільності країни, яка враховує вплив як циклічних, так і випадкових детермінант, та дозволяє обґрунтувати максимальне відставання такого впливу .

Крім того, у роботі запропоновано методологічні інструментарії обґрунтування впливу параметрів розвитку фінансового сектору та особливо імплементації фінансових діджитал-інновацій на інтенсивність процесів тінізації та дестабілізації національної економіки, що реалізовано на основі системного поєднання кореляційного аналізу та дистрибутивно-лагового моделювання. Практична апробація розроблених підходів для України та вибірки європейських країн дозволила кількісно формалізувати стимулятори та дестимулятори у розвитку фінансового сектору на динаміку зростання частки неформальної економіки та порушення макроекономічної стабільності, а також обґрунтувати часові інтервали їх максимального відгуку на відповідні результативні параметри.

Разом з тим, у роботі розроблено методологію визначення впливу рівня тіньової економіки на соціальний розвиток, яка враховує на основі результатів тестування на коінтеграцію та стаціонарність вплив явних та прихованих

детермінант їх розвитку, що дозволило побудувати імпульсні функції відгуку показники соціального розвитку на шоки тінізації на основі авторегресивної моделі з розподіленим лагом.

Крім того, у роботі удосконалено методологічні засади визначення критично необхідного рівня запровадження сервісів електронного урядування з метою мінімізації масштабів тіньових операцій в Україні. В основу запропонованого підходу покладено методи кореляційного аналізу та гребеневої регресії, апробація якого дозволила встановити наявність оберненої залежності між рівнями електронного урядування та тінізації економіки. Дослідження емпірично підтверджує та теоретично доводить, що в наступні 5 років в Україні необхідно розробити та імплементувати комплекс заходів, направлених на стимулювання інвестицій у вдосконалення телекомунікаційної інфраструктури, підвищення рівня цифрової грамотності громадян та представників бізнесу.

З метою виявлення системного впливу різних детермінант податкового, інвестиційного, інституціонального та соціального каналів тінізації національної економіки на рівень макроекономічної стабільності в країні у роботі розроблено квадроцентричну МІМІС-модель формалізації їх взаємозалежності. За результатами апробації підходу емпірично доведено, що тінізація економічних відносин уповільнює темпи економічного зростання та створює загрози для макроекономічної стабільності. При зростанні рівня тінізації національної економіки України за податковим, інвестиційним, інституційним та соціальним каналом на 1%, рівень макроекономічної стабільності буде зменшуватись відповідно на 0,5 %, 0,498 %, 0,509 % та 0,395 % відповіло. Встановлено, що інтенсивність трансмісії поширення тіньових явищ в економіці досліджуваних європейських країнах є значно більшою, якщо першоджерелом є ухилення й уникнення оподаткування, а також здійснення інших податкових адміністративних та кримінальних правопорушень (податковий канал тінізації).

Ключові слова: детінізація економіки, інвестиційний канал детінізації, інституціональний канал детінізації, макроекономічна стабільність, податковий канал детінізації, соціальний канал детінізації, фінансовий сектор.

## ABSTRACT

**Zolkover A. O. De-shadowing of Ukraine's economy in the context of ensuring macroeconomic stability. – The manuscript.**

The dissertation for obtaining the scientific degree of doctor of economic science on specialties 08.00.03 – Economics and management of the national economy; 08.00.08 – Money, Finance and Credit. – Sumy State University, Sumy, 2021.

The dissertation is devoted to the scientific problem of the development of theoretical and methodological bases of de-shadowing Ukraine's economy in the context of maintaining its macroeconomic stability.

The paper deepens the theoretical principles of identifying the main content determinants of the shadow economy based on bibliometric tools (using VOSviewer v.1.6.10) and trend (using GoogleTrends) analysis. Thus, based on the formalization of the contextual features of the studied concept, selected by bibliometric analysis of 5361 scientific publications indexed by the scientometric database Scopus, and 3773 articles in journals indexed by the Web of Science database, it is justified that the analysis of the shadow economy relationship often gets along with specific parameters of financial market development and financial intermediaries, the level of poverty, income, women's employment, gender inequality in income, institutional and political development of the country, etc. In particular, 3 clusters of research on the shadow economy were identified (the first cluster focuses on identifying the relationship between the level of shadowing of the economy and employment; the second - on tax and investment preconditions and the consequences of informal economy; the third - focuses on institutional and political perspective). At the same time, the trend analysis showed an increase in the number of publications on the shadow economy in 2014-2015. In 2019, the total number of publications devoted to analyzing the shadow economy increased by 95% compared to 2014, and according to the Scopus database - by 29%.

In addition, the paper deepens the theoretical foundations of understanding the essence of macroeconomic stability, specifies the main approaches to defining this

concept. The logical-structural connections arising in the process of de-shadowing of the national economy in the context of macroeconomic stability are substantiated, which, in particular, reflect the relationship between elements of macroeconomic stability, quantitative parameters of their assessment, specific to each component threats to stability, and specified within the main channels of de-shadowing of the economy (investment, tax, social, institutional, the channel of financial intermediaries) mechanisms to counteract the destructive influence of determinants of internal and external environment through these channels, which leads to disruption of macroeconomic stability.

The paper analyzes the approaches to quantitative assessment of the level of macroeconomic stability of the country and developed methodological tools for determining the generalized indicator of macroeconomic stability, which takes into account the imbalances of the national economy. In the context of quantitative formalization of the country's macroeconomic stability, the method of sigma-limited parameterization and Erlang's formula were used. The developed methodological tools for assessing the level of macroeconomic stability provide for the consistent implementation of several stages: first, the division of selected indicators into stimulants, destimulators, and nominators; secondly, the calculation of normalized values of indicators; third, ranking of indicators; fourth, the definition of a generalized indicator based on Erlang's formula, which takes into account both the ranking of input indicators and the strength of influence on the formation of the desired integrated indicator based on the appropriate degree of its normalized value and weighing the factor of the proper rank. The results of practical testing of this approach for 2005–2019 showed that there was no dramatic improvement in macroeconomic stability in Ukraine during the analyzed period.

In order to formalize the causal links between the volume of investment transactions and the level of shadowing of the national economy, a scientific and methodological approach was developed, which provides for the consistent implementation of several stages, namely: 1) evaluation of the normality of the distribution of indicators using the Shapiro - Wilk test 2) determination of time



intervals through which the impact of investment operations on the level of shadowing is the largest (based on the calculation of the Spearman correlation coefficient); 3) evaluation of individual parameters of econometric model construction, which determines the character actor of dependence between indicators; 4) linearization of model parameters by logarithm; 5) construction of multiplicative models of distributed lag for 11 countries. According to the simulation results, it is established that the change in the inflow and outflow of foreign direct investment leads to an increase in the level of shadowing of the economy, and therefore increased control by the relevant state executive bodies.

In addition, the study offers methodological tools for building an optimization model to determine the allowable level of investment transactions with signs of fictitiousness, which corresponds to the balance between the level of shadowing of the national economy and its macroeconomic stability. To solve this problem, the study used a nonlinear regression model and an iterative Brown-Robinson method, which is the basis for solving the problem of game theory. As a result of an empirical study for Ukraine for 2010-2019, it was found that for our country, the optimal volume of investment activity with signs of fictitiousness in the amount of 10.41% of GDP, provided that macroeconomic stability in Ukraine increases to 0.840 units and decreases shadowing of the national economy to 33.35% of GDP.

At the same time, in order to develop theoretical principles and methodological tools for assessing tax levers to ensure macroeconomic stability and de-shadowing of the economy, methodological tools to evaluate the impact of direct and indirect taxes on performance indicators have been developed. In particular, the methodological bases of substantiation of causal relations between direct tax revenues and levels of the shadow economy and macroeconomic stability are improved, which differs from the existing ones taking into account bilateral influence between the studied processes, as well as the formalization of the time delay of the shadow economy and macroeconomic stability changes in response to the growing tax burden on corporate income tax, personal income tax, and social security contributions. The paper also proposes a methodology for assessing the relationship between indirect taxes and levels of the

country's shadow economy and macroeconomic stability, which considers the impact of both cyclical and random determinants and allows to justify the maximum lag of such implications.

In addition, the paper proposes methodological tools to substantiate the impact of financial sector development parameters and especially the implementation of digital financial innovations on the intensity of shadowing and destabilization of the national economy, which is based on a systematic combination of correlation analysis and distribution-lag modeling. Practical testing of the developed approaches for Ukraine and a sample of European countries allowed to quantitatively formalize stimulators and disincentives in the development of the financial sector on the dynamics of growth of the informal economy and macroeconomic stability, as well as justify time intervals of their maximum response to relevant performance parameters.

At the same time, the methodology of determining the influence of the shadow economy-level on social development is developed, which takes into account the impact of explicit and implicit determinants of their development based on test results on cointegration and stationarity, which allowed to build impulse response functions of social development on shadowing shocks—models with distributed lag.

In addition, the methodological principles of determining the critical level of implementation of e-government services to minimize the scale of shadow operations in Ukraine have been improved. The proposed approach is based on the methods of correlation analysis and crest regression, the approbation of which allowed the inverse relationship between the levels of e-government and shadow economy. Thus, the study empirically confirms and theoretically proves that in the next five years in Ukraine, it is necessary to develop and implement a set of measures aimed at stimulating investment in improving telecommunications infrastructure, raising the digital literacy of citizens businesses.

In order to identify the systemic impact of various determinants of tax, investment, institutional and social channels of shadowing of the national economy on the level of macroeconomic stability in the country, a quadrocentric MIMIC model of formalizing their interdependence was developed. According to the results of testing

the approach, it is empirically proven that the shadowing of economic relations slows down economic growth and poses a threat to macroeconomic stability. With the increase of the level of shadowing of the national economy of Ukraine in the tax, investment, institutional and social channels by 1%, the level of macroeconomic stability will decrease by 0.5%, 0.498%, 0.509%, and 0.395%, respectively. Furthermore, it is established that the transmission intensity of propagation shadow phenomena in the economy of the studied European countries is much greater if the primary source is the avoidance and avoidance of taxation and the commission of other tax administrative and criminal offenses (tax channel shadowing).

Key words: de-shadowing of the economy, investment channel of de-shadowing, institutional channel of de-shadowing, macroeconomic stability, tax channel of de-shadowing, social channel of de-shadowing, financial sector.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ

### *Публікації в наукових виданнях України*

1. Zolkover A., Terziev V. The Shadow Economy: A Bibliometric Analysis. *Business Ethics and Leadership* (Cabell's, Ulrichsweb та ін.). 2020. № 4 (3). С. 107–118 (0,35 друк. арк.). *Особистий внесок: виділено структурно-функціональні патерни мінізації економіки (0,13 друк. арк.).*
2. Золковер А. О., Тютюник І. В., Люльов О. В., Леонов С. В. Сучасний стан та тенденції розвитку тіньового сектору економіки. *Економіка: реалії часу. Науковий журнал* (EBSCO, Ulrichsweb та ін.). 2020. № 3 (49). С. 47–54 (0,49 друк. арк.). *Особистий внесок: узагальнено підходи до оцінювання рівня мінізації економіки та обґрунтовано тренди його зміни в країнах світу (0,30 друк. арк.).*
3. Zolkover A., Kovalenko D. Evolution of theories of shadow economy formation. *Technology audit and production reserves* (EBSCO, Ulrichsweb та ін.). 2020. № 6/4 (56). С. 6–10 (0,4 друк. арк.). *Особистий внесок: систематизовано теорії формування тіньового сектору економіки (0,07 друк. арк.).*
4. Tiutiunyk I., Zolkover A., Maslov V., Vynnychenko N., Beshley O., & Kovalenko O. Indices of innovation activity as components of macroeconomic stability: how does the shadowing of investment flows affect? *Marketing and Management of Innovations* (Web of Science та ін.). 2020. Vol. 4. P. 26–40 (0,99 друк. арк.). *Особистий внесок: узагальнено емпіричні напрацювання щодо впливу тіньової економіки на макроекономічну стабільність та інноваційну діяльність (0,23 друк. арк.).*
5. Люльов О. В., Боженко В. В., Золковер А. О. Макроекономічна стабільність: методика оцінювання. *Науковий погляд: економіка та управління* (Google Scholar та ін.). 2020. № 4 (70). С. 40–46 (0,42 друк. арк.). *Особистий внесок: розроблено підхід до оцінювання рівня макроекономічної стабільності (0,2 друк. арк.).*

6. Кузьменко О. В., Золковер А. О. Оцінка взаємозв'язку між електронним урядуванням та детінізацією економіки. *Вчені записки ТНУ. Серія Економіка і управління* (Google Scholar та ін.). 2020. Том 31 (70). № 6. С. 55–59 (0,28 друк. арк.). *Особистий внесок: досліджено вплив якості електронного урядування на рівень тінізації економіки (0,15 друк. арк.).*

7. Zolkover A., Renkas J. Assessing The Level Of Macroeconomic Stability Of EU Countries. *SocioEconomic Challenges* (Cabell's, Ulrichsweb та ін.). 2020. № 4 (4). Р. 175–182 (0,54 друк. арк.). *Особистий внесок: проведено порівняльний аналіз рівнів макроекономічної стабільності різних країн (0,19 друк. арк.).*

8. Zolkover A., Georgiev M. Shadow Investment Activity as a Factor of Macroeconomic Instability. *Financial Markets, Institutions and Risks* (Cabell's, Ulrichsweb та ін.). 2020. № 4 (4). Р. 83–90 (0,52 друк. арк.). *Особистий внесок: систематизовано інвестиційні схеми тінізації доходів (0,2 друк. арк.).*

9. Золковер А. О. Податкові важелі підвищення макроекономічної стабільності країни. *Актуальні проблеми економіки* (EBSCO, Erih Plus та ін.). 2020. № 3. С. 123–133 (0,46 друк. арк.).

10. Золковер А. О., Боженко В. В. Підходи до оцінювання макроекономічної стабільності. *Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка»* (SIS та ін.). 2020. № 3. С. 303–308 (0,27 друк. арк.). *Особистий внесок: узагальнено підходи до оцінювання макроекономічної стабільності країни (0,2 друк. арк.).*

11. Золковер А. О. Вплив тінізації економіки на показники соціального розвитку країни. *Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка»* (SIS та ін.). 2020. № 2. С. 187–195 (0,39 друк. арк.).

12. Lieonov S., Zolkover A., Bozhenko V. Shadow economy channels and their impact on macroeconomic stability. *Причорноморські економічні студії* (Index Copernicus та ін.). 2019. Вип. 44. С. 98–101 (0,27 друк. арк.). *Особистий внесок: обґрунтовано характер впливу податково-інвестиційного, соціального та інституціонального каналів тінізації на рівень макроекономічної стабільності країни (0,2 друк. арк.).*

13. Золковер А. О. Методичний інструментарій оцінювання ефективності державної політики детінізації економіки. *Актуальні проблеми економіки* (EBSCO, Erih Plus та ін.). 2019. № 7.2 (217). С. 114–122 (0,57 друк. арк.).

14. Золковер А. О. Моделі регулювання фінансового ринку: світовий досвід. *Науковий економічний журнал «ІНТЕЛЕКТ XXI»* (Index Copernicus та ін.). 2019. № 6. С. 73–77 (0,4 друк. арк.).

15. Золковер А. О., Кузьменко О. В., Кушнерьов О. С., Койбічук В. В. Бібліометричний аналіз досліджень кіберзлочинності в умовах цифровізації фінансового сектору економіки держави. *Вісник Хмельницького національного університету* (Index Copernicus та ін.). 2019. № 6, Т. 2. С. 253–259 (0,32 друк. арк.). *Особистий внесок: обґрунтовано взаємозв'язок між цифровізацією фінансового сектору та інтенсифікацією нелегальних операцій (0,1 друк. арк.).*

16. Золковер А. О. Інституційна складова механізму детінізації національної економіки. *Економічний аналіз*. 2019. № 29 (3). С. 124–131 (0,27 друк. арк.).

17. Миненко С. В., Золковер А. О. Еволюція системи протидії легалізації кримінальних доходів. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія «Економічні науки»* (Index Copernicus та ін.). 2019. № 2 (22). С. 88–95 (0,42 друк. арк.). *Особистий внесок: обґрунтовано роль додержання вимог FATF у контексті мінімізації участі фінансових посередників у тіньових схемах (0,1 друк. арк.).*

18. Золковер А. О. Дослідження ролі фінансового ринку у процесах детінізації економіки. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія «Економічні науки»* (Index Copernicus та ін.). 2018. № 3 (11). С. 103–107 (0,27 друк. арк.).

19. Золковер А. О. Роль розвитку фінансового сектору у забезпеченні макроекономічної стабільності країни. *Вісник Хмельницького національного університету* (Index Copernicus та ін.). 2018. № 3, Т. 3. С. 314–317 (0,37 друк. арк.).

20. Золковер А. О. Детінізація національної економіки як інструмент забезпечення макроекономічної стабільності. *Вісник Хмельницького національного університету* (Index Copernicus та ін.). 2018. № 6, Том 3. С. 114–118. (0,31 друк. арк.).

21. Золковер А. О. Теоретичні засади формування інвестиційних каналів тінізації економіки. *Причорноморські економічні студії* (Index Copernicus та ін.). 2018. Вип. 28-1. С. 251–255 (0,33 друк. арк.).

22. Золковер А. О. Роль фінансових діджитал-інновацій у процесах детінізації національної економіки. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія «Економічні науки»* (Index Copernicus та ін.). 2017. № 4. С. 81–86 (0,35 друк. арк.).

23. Золковер А. О. Сучасний стан страхового ринку. *Ефективна економіка* (Index Copernicus та ін.). 2016. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5343>. (0,19 друк. арк.).

### ***Тези доповідей на наукових конференціях***

24. Tiutiunyk I., Zolkover A., Lyeonov S., Kwilinski A., Vysochyna A., Kostornova S. *The Innovative financial technologies and its impact on shadow transactions. Socio-Economic Challenges : Proceedings of the International Scientific and Practical Conference*. Sumy : Sumy State University, 2020. P. 422–426 (0,12 друк. арк.). *Особистий внесок: обґрунтовано взаємозв'язок між цифровізацією економіки та рівнем тіньової зайнятості (0,05 друк. арк.).*

25. Тютюнник І. В., Золковер А. О., Люльов О. В., Височина А. В., Квілінський О. Структурний аналіз тіньового сектору економіки. *Проблеми та перспективи розвитку фінансово-кредитної системи України : матеріали V Всеукр. наук.-практ. on-line конф.* Суми : СумДУ, 2020. С. 188–192 (0,12 друк. арк.). *Особистий внесок: класифіковано канали тінізації доходів (0,05 друк. арк.).*

26. Тютюник І. В., Золковер А. О. Аналіз інструментів превенції держави тіньовим фінансовим операція. *Механізми державного регулювання конкурентоспроможності національної економіки* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. Ужгород : Видавничий дім «Гельветика», 2020. С. 132–134 (0,12 друк. арк.). *Особистий внесок: проаналізовано інституційний механізм детінізації економічних процесів (0,07 друк. арк.)*.

27. Золковер А. О. Систематизація існуючих каналів детінізації національної економіки. *Практичні та теоретичні питання розвитку науки та освіти (частина I)* : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. Львів : Львівський науковий форум, 2020. С. 18 (0,08 друк. арк.).

28. Русіна Ю. О., Золковер А. О. Вивчення тіньової економіки та шляхи боротьби з нею. *Проблеми інтеграції освіти, науки та бізнесу в умовах глобалізації* : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. Київ : КНУТД, 2020. С. 137–138 (0,19 друк. арк.). *Особистий внесок: визначено сутність та передумови розвитку тіньової економіки (0,12 друк. арк.)*.

29. Золковер А. О. Аналіз тіньової інвестиційної діяльності в Україні. *Розвиток нової економічної системи на державному та регіональному рівнях* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. Львів: ЛЕФ, 2020. С. 18–19 (0,06 друк. арк.).

30. Золковер А. О. Підходи до оцінювання макроекономічної стабільності. *Державне регулювання соціально-економічного розвитку країни* : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. Одеса : ЦЕДР, 2020. С. 18–20 (0,07 друк. арк.).



## ЗМІСТ

ВСТУП.....	20
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДЕТИНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ ЯК ІНСТРУМЕНТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЇЇ МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ.....	31
1.1 Детинізація економіки як інструмент забезпечення макроекономічної стабільності: бібліографічний та трендовий аналіз.....	31
1.2 Концептуальні засади детинізації економіки в процесі забезпечення її макроекономічної стабільності.....	54
1.3 Розвиток методологічного інструментарію оцінювання макроекономічної стабільності країни.....	71
Висновки до розділу 1.....	89
РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ КАНАЛІВ ТІНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ.....	93
2.1 Теоретико-методологічне підґрунтя формування інвестиційних каналів тинізації економіки.....	93
2.2 Формалізація причинно-наслідкових зв'язків між обсягами інвестиційних операцій та рівнем тинізації економіки.....	106
2.3 Методологічні засади визначення допустимого обсягу інвестиційних операцій з ознаками фіктивності.....	121
Висновки до розділу 2.....	139
РОЗДІЛ 3. РОЗВИТОК МЕТОДОЛОГІЧНОГО ПІДҐРУНТЯ ОЦІНЮВАННЯ ПОДАТКОВИХ ВАЖЕЛІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ.....	142

	18	
3.1	Розвиток методологічного інструментарію оцінювання впливу прямих податків на рівні тінізації та макроекономічної стабільності.....	142
3.2	Дослідження впливу непрямих податків на рівень тінізації та макроекономічної стабільності країни.....	168
3.3	Методологія оцінювання впливу якості функціонування податкової системи на рівні тінізації та макроекономічної стабільності країни.....	183
	Висновки до розділу 3.....	204
	<b>РОЗДІЛ 4. ДОСЛІДЖЕННЯ РОЛІ ФІНАНСОВОГО СЕКТОРУ У ПРОЦЕСАХ ДЕТІНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЇЇ МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ.....</b>	<b>209</b>
4.1	Відповідність критеріям FATF як інструмент забезпечення мінімізації участі фінансових посередників у тіньових схемах виведення капіталу.....	209
4.2	Дослідження впливу параметрів розвитку фінансового сектору на рівні тінізації та макроекономічної стабільності країни.....	226
4.3	Роль фінансових діджитал-інновацій у процесах детінізації національної економіки.....	244
	Висновки до розділу 4.....	261
	<b>РОЗДІЛ 5. РОЗВИТОК СОЦІАЛЬНО-ІНСТИТУЦІОНАЛЬНИХ ПЕРЕДУМОВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ КРАЇНИ.....</b>	<b>264</b>
5.1	Дослідження впливу якості соціального розвитку на рівень тінізації економіки та макроекономічної стабільності.....	264
5.2	Методологічний інструментарій визначення критично необхідного рівня запровадження сервісів електронного урядування в контексті реалізації політики детінізації економіки...	291

5.3	Формалізація залежності рівня макроекономічної стабільності від детермінант інвестиційного, податкового, інституціонального та соціального каналів детінізації національної економіки.....	315
	Висновки до розділу 5.....	333
	ВИСНОВКИ.....	337
	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ..	343
	ДОДАТКИ.....	379
	Додаток А. Інформаційна база та проміжні результати оцінювання інтегрального рівня макроекономічної стабільності .....	380
	Додаток Б. Проміжні результати визначення причинно-наслідкових зв'язків між обсягами інвестиційних операцій та рівнем тінізації економіки.....	395
	Додаток В. Проміжні розрахунки визначення впливу надходжень від прямих податків на рівні тінізації та макроекономічної стабільності країни.....	405
	Додаток Г. Довідки про впровадження результатів дослідження .....	412
	Додаток Д. Список опублікованих праць.....	419

## ВСТУП

**Актуальність теми дослідження.** Інтенсифікація розвитку фінансових ринків, поява інноваційних гібридних фінансових інструментів, а також зростання рівня діджиталізації економіки призвели до посилення процесів легалізації кримінальних доходів з відповідним зростанням обсягу тіньового сектору економіки. Так, за оцінками фахівців групи Світового банку, розмір тіньового сектору економіки за 1991–2019 рр. в середньому для 158 країн світу становив 30,9 %, тоді як для України – 48,9 %. Таке значне перевищення масштабів тінізації економіки України порівняно з середньосвітовим рівнем засвідчує низьку конкурентоспроможність та інвестиційну привабливість національної економіки, її слабку фіскальну та інституціональну ефективність, що цілком закономірно справляє негативний вплив на загальний стан макроекономічної стабільності країни. Активізація вищезазначених загроз, підсилена масштабною фінансіалізацією і діджиталізацією економіки, не лише є тригером деструктивних процесів в окремих секторах економіки країни, а й породжує широкомасштабну трансмісію цих шоків як у національному, так і в транскордонному вимірі. Саме тому розроблення комплексного методологічного підґрунтя та практичного інструментарію детінізації економіки в контексті забезпечення її макроекономічної стабільності повинна враховувати як індивідуальний, так і комплексний вплив фіскальних, інвестиційних, соціальних та інституціональних детермінант, який реалізується через відповідні канали.

Фундаментальні засади забезпечення макроекономічної стабільності національної економіки закладені в наукових працях таких закордонних учених: О. Бланшар, У. Бренсон, М. Вудфорд, Л. Де Мело, Ф. Мішкін, Р. Перотті, Дж. Стігліц, С. Фішер та ін. Досліджуваній проблематиці присвятили наукові праці й вітчизняні економісти, зокрема: Т. А. Васильєва, В. М. Геєць, О. В. Люльов, О. В. Ольшанська, О. П. Славкова, І. О. Школьник та ін. Вагомий внесок у розвиток теоретико-методологічних засад та методичного інструментарію детінізації економіки зробили зарубіжні дослідники

Д. Бхаттачар'я, А. Дрехер, Д. Кауфман, Н. Лоайза, Дж. Томас, Ф. Шнайдер та ін., а також вітчизняні науковці, зокрема: А. О. Бойко, О. І. Жилінська, О. В. Кузьменко, С. В. Леонов, І. В. Тютюник та ін.

Незважаючи на значний науковий доробок, остаточно не вирішеною залишається низка теоретичних і прикладних проблем, що стосуються визначення змістовних детермінант та підходу до оцінювання макроекономічної стабільності, обґрунтування логіко-структурних зв'язків у процесі детінізації національної економіки в контексті забезпечення макроекономічної стабільності, розвитку теоретико-методологічного забезпечення визначення впливу ключових детермінант інвестиційного, податкового, інституціонального та соціального каналів детінізації економіки, а також впливу розвитку фінансового сектору на волатильність макроекономічної стабільності країни тощо. Відсутність комплексного підходу до реалізації політики детінізації економіки в контексті забезпечення її макроекономічної стабільності обумовила актуальність дослідження, його мету, завдання і зміст.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Тематика дослідження узгоджується з базовими положеннями резолюції № 1847 Парламентської асамблеї Ради Європи «Тіньова економіка: загрози демократії, розвитку та верховенству права», Національної економічної стратегії України на період до 2030 року (затвердженої Постановою Кабінету Міністрів України № 179 від 3 березня 2021 р.), Стратегії розвитку фінансового сектору України до 2025 року (затвердженої рішенням Правління Національного банку України № 1010-рш від 26 грудня 2019 року).

Дисертація виконана відповідно до актуальної тематики наукових досліджень, зокрема: до звіту за темою «Детермінанти трансформації економіки України в контексті реалізації Цілей сталого розвитку (макро-, мезо- та мікрорівень) (Київський національний університет технологій і дизайну, номер д/р 0120U103028) увійшли пропозиції щодо визначення системного впливу різних каналів (податкового, інвестиційного, інституціонального, соціального) детінізації національної економіки на рівень МС в країні; за темою «Проблеми

стратегічного розвитку національної економіки» (ГО «Фінансово-економічна наукова рада», номер д/р 0118U000788) – щодо комплексного оцінювання макроекономічної стабільності.

**Мета і завдання дослідження.** Метою дослідження є розроблення методологічних засад та методичного інструментарію розвитку механізму детінізації економіки України в контексті забезпечення її макроекономічної стабільності.

Поставлена мета зумовила необхідність вирішення таких завдань:

- уточнити змістовно-контекстуальні та еволюційні закономірності розвитку теорій тінізації економіки та забезпечення її макроекономічної стабільності;

- обґрунтувати логіко-структурні зв'язки, що виникають у процесі детінізації національної економіки в контексті забезпечення макроекономічної стабільності;

- розвинути методологічні засади комплексного оцінювання макроекономічної стабільності країни;

- поглибити методологічне підґрунтя виявлення причинно-наслідкових зв'язків між обсягами інвестиційних операцій та рівнем тінізації економіки;

- вдосконалити методологічні засади визначення допустимого з урахуванням таргетів детінізації економіки та забезпечення її макроекономічної стабільності обсягу інвестиційних операцій з ознаками фіктивності;

- поглибити методологію визначення причинно-наслідкових зв'язків між прямими податками і рівнями тінізації економіки та макроекономічної стабільності;

- розробити методологію оцінювання впливу непрямих податків на рівні тінізації економіки та макроекономічної стабільності країни;

- вдосконалити науково-методологічні засади оцінювання ефективності функціонування податкової системи і визначення її впливу на рівні тінізації економіки та макроекономічної стабільності країни;

- поглибити методологічні засади визначення впливу параметрів розвитку фінансового сектору на рівні тінізації та макроекономічної стабільності країни;
- вдосконалити методологію оцінювання значимості фінансових діджитал-інновацій у забезпеченні процесів детінізації економіки;
- розробити науково-методологічні засади визначення впливу якості соціального розвитку на рівні тінізації та макроекономічної стабільності країни;
- поглибити методологію визначення залежності результативності політики детінізації економіки від розвитку електронного врядування;
- розробити методологію обґрунтування детермінованості рівня макроекономічної стабільності від параметрів інвестиційного, податкового, інституціонального та соціального каналів детінізації економіки.

*Об'єктом дослідження* є економічні відносини, що виникають між органами державної влади та місцевого самоврядування, суб'єктами господарювання і домогосподарствами у процесі реалізації заходів, спрямованих на детінізацію економіки України в контексті забезпечення її макроекономічної стабільності

*Предметом дослідження* є науково-методологічні засади та методичний інструментарій детінізації економіки України у контексті забезпечення її макроекономічної стабільності.

*Методи дослідження.* Методологічну основу дисертаційної роботи складають фундаментальні положення економічної теорії, макроекономіки, управління, державного регулювання економіки, економічного прогнозування, економіко-математичного моделювання, інвестування, теорії грошей, фінансів і кредиту, фінансового посередництва, а також науковий доробок із питань детінізації економіки країни в контексті забезпечення її макроекономічної стабільності.

Відповідно до визначених завдань використано такі методи дослідження: порівняльний, трендовий та бібліометричний аналіз – при виявленні змістовно-контекстуальних та еволюційних закономірностей розвитку теорії тінізації

економіки; наукова абстракція, індукція, дедукція та системний аналіз – при дослідженні сутності макроекономічної стабільності, її складових та логіко-структурних взаємозв'язків між ними; лінійне моделювання – при оцінюванні інтегрального рівня макроекономічної стабільності країни; кореляційний аналіз і тестування Шапіро – Уїлка – при виявленні причинно-наслідкових зв'язків між обсягами інвестиційних операцій та рівнем тінізації економіки; ітераційний метод Брауна – Робінсона – при визначенні допустимого з урахуванням таргетів детінізації економіки та забезпечення її макроекономічної стабільності обсягу інвестиційних операцій з ознаками фіктивності; тестування Грейнджера та регресійне моделювання з фіксованими ефектами – при дослідженні причинно-наслідкових зв'язків між обсягами надходження прямих податків та рівнями тінізації економіки і макроекономічної стабільності країни; векторне авторегресійне моделювання – при врахуванні ланцюгового ефекту зміни рівнів тінізації економіки та макроекономічної стабільності країни, зумовлених впливом непрямих податків; Фішберна – при формуванні інтегрального показника ефективності функціонування податкової системи; дистрибутивно-лагове моделювання – при оцінюванні впливу параметрів розвитку фінансового сектору на рівні тінізації економіки та макроекономічної стабільності країни; регресійне моделювання на панельних даних із випадковими ефектами – при дослідженні взаємозв'язків між фінансовими діджитал-інноваціями та рівнем тінізації економіки; нелінійне моделювання – при визначенні перспектив зміни рівня тінізації економіки під впливом розвитку електронного врядування; структурне моделювання (MIMIC-модель) – при оцінюванні залежності рівня макроекономічної стабільності країни від зміни параметрів інвестиційного, податкового, інституціонального та соціального каналів детінізації економіки. Розрахунки здійснено з використанням програмних продуктів STATISTICA 10, Stata 12/SE, бібліометричний аналіз – інструментарію VOSviewer v. 1.6.10, трендовий аналіз – інструментарію Google Trends.

Інформаційно-фактологічною базою дослідження були: закони України, укази Президента України, нормативні акти Кабінету Міністрів України, звітно-



аналітичні дані Державної служби статистики України, Міністерства фінансів України, Національного банку України, Національної комісії з цінних паперів і фондового ринку України, Організації економічного співробітництва та розвитку, Світового банку, Міжнародного валютного фонду, Статистичної служби Європейського Союзу; результати наукових досліджень щодо питань детінізації національної економіки та забезпечення макроекономічної стабільності країни.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає в розвитку теоретико-методологічних засад та методичного інструментарію детінізації економіки України в контексті забезпечення макроекономічної стабільності.

Найбільш вагомими науковими результатами дослідження є такі:

*вперше:*

– розроблено методологію оцінювання зв'язку непрямих податків із рівнями тінізації економіки та макроекономічної стабільності країни, що передбачає врахування впливу як циклічних, так і випадкових детермінант на результативні параметри на засадах векторного авторегресійного моделювання (VEC-модель), а також обґрунтування максимального часового лагу запізнення цього впливу. Це дозволило формалізувати функціональні залежності зміни рівнів тінізації економіки та макроекономічної стабільності країни залежно від трансформації цільових орієнтирів державної фіскальної політики у сфері непрямих податків;

– розроблено методологію дослідження впливу рівня тінізації економіки на соціальну детермінанту макроекономічної стабільності, що на основі результатів тестування на коінтегрованість та стаціонарність дозволило врахувати вплив явних і латентних закономірностей їх розвитку, побудувати імпульсну функцію відгуку індикаторів соціального розвитку країни на шоки, обумовлені тінізацією економіки (на основі авторегресійної моделі з розподіленим лагом), а також визначити часові закономірності щодо зміни нерівномірності розподілу доходів населення, рівня середньої заробітної плати, Індексу людського розвитку;

– розроблено методологію визначення характеру та сили експліцитних та імпліцитних закономірностей взаємного впливу між каналами тінізації економіки (інвестиційний, податковий, соціальний, інституціональний) і рівнем макроекономічної стабільності, що базується на побудові системи симультаивних рівнянь із застосуванням інструментарію МІМІС-моделювання. Це дозволило визначити як явні, так і латентні синергетичні ефекти їх когерентності та на цій основі обґрунтувати пріоритетність напрямків державної політики детінізації економіки в контексті забезпечення макроекономічної стабільності;

*удосконалено:*

– методологічне підґрунтя визначення допустимого обсягу інвестиційних операцій з ознаками фіктивності, що на відміну від існуючих базується на врахуванні поточних та ретроспективних таргетів рівнів детінізації економіки та макроекономічної стабільності країни і реалізовано на основі застосування інструментарію теорії ігор (ітераційний метод Брауна – Робінсона). Це дозволило виявити розбіжності між допустимим та фактичним обсягами інвестиційних операцій з ознаками фіктивності в Україні з урахуванням рівнів тіньових економічних операцій і макроекономічної стабільності в країні;

– методологічний базис обґрунтування причинно-наслідкових зв'язків між обсягами надходжень прямих податків і рівнями тінізації економіки й МС країни, що відрізняється від існуючих підтвердженням за допомогою тесту Грейнджера гіпотези щодо двостороннього впливу між досліджуваними процесами, а також формалізацією часового лагу відгуку зміни рівнів тінізації та макроекономічної стабільності країни у відповідь на зростання податкового навантаження з податку на прибуток підприємств, податку на доходи фізичних осіб і внесків на соціальне страхування. Це дозволило конкретизувати пріоритетність та часові особливості трансформації податкової політики держави у розрізі основних груп прямих податків з урахуванням необхідності детінізації національної економіки та забезпечення макроекономічної стабільності;

– методологію дослідження впливу ефективності функціонування податкової системи на рівні тінізації економіки та макроекономічної стабільності країни, що відрізняється від існуючих комплексним урахуванням на основі модифікованого методу найменших квадратів впливу на результативні показники параметрів ефективності інституційного середовища, адміністративної та соціальної результативності, а також загальної якості реалізації податкової політики, визначених шляхом бенчмаркінг-аналізу та інтегрованих у єдиний показник на основі адитивної згортки та формули Фішберна. Це дозволило окреслити фіскально-адміністративні драйвери підвищення результативності політики детінізації економіки та забезпечення макроекономічної стабільності країни;

– методологічні засади обґрунтування впливу параметрів розвитку фінансового сектору на динаміку тінізаційних процесів та зміну рівня макроекономічної стабільності, що відрізняється від існуючих системним поєднанням кореляційно-регресійного та дистрибутивно-лагового моделювання на панельних даних із часовим лагом від 0 до 3 років. Це дозволило обґрунтувати у складі параметрів розвитку фінансового сектору драйвери та інгібітори процесів зменшення частки неформальної економіки та забезпечення макроекономічної стабільності, а також визначити часові інтервали їх максимального впливу на відповідні результативні параметри;

– методологічне обґрунтування ролі фінансових діджитал-інновацій (інвестиційних, страхових та банківських) у контексті зміни масштабу тіньового сектору економіки, що відрізняється від існуючих системною інтеграцією регресійного аналізу на панельних даних та тесту Хаусмана. Це дозволило ідентифікувати стратегічні вектори розвитку діджитал-сегмента ринків інвестиційних, страхових та банківських послуг з урахуванням пріоритетності таргету детінізації національної економіки;

– науково-методологічне підґрунтя сценарного моделювання критично необхідного рівня запровадження сервісів електронного врядування в країні, що

на відміну від існуючих здійснено шляхом використання методу покрокового виключення для песимістичного сценарію та побудови гребеневої регресії для оптимістичного сценарію. Це дозволило формалізувати бенчмарки під час реалізації державної політики цифрового розвитку, за яких мінімізується обсяг тіньової економіки в країні;

*набули подальшого розвитку:*

– логіко-структурна схема забезпечення макроекономічної стабільності економіки України на засадах детінізації економіки, що на відміну від існуючих базується на результатах структурування існуючого дослідницького доробку, відображає взаємозв'язки та взаємообумовленість елементів макроекономічної стабільності, параметрів їх кількісного оцінювання (визначені на засадах бенчмаркінг-аналізу) і загроз порушення макроекономічної стабільності, характеризується структурно-функціональною детермінованістю напрямків забезпечення макроекономічної стабільності у розрізі каналів детінізації національної економіки;

– науково-методологічне підґрунтя інтегрального оцінювання рівня макроекономічної стабільності, що відрізняється від існуючих підходом до якісної інтерпретації індикаторів прояву дисбалансів у соціально-економічному та фінансовому розвитку країни та їх подальшим узагальненням за допомогою формули Ерланга. Це дозволило здійснити ретроспективний та міждержавний порівняльний аналіз рівнів макроекономічної стабільності в Україні та країнах Європи, а також визначити пріоритети й бенчмарки реалізації державної макроекономічної політики;

– методологія дослідження причинно-наслідкових зв'язків між обсягами інвестиційних операцій та рівнем тінізації економіки, що відрізняється від існуючих урахуванням впливу прямих, портфельних та фінансових інвестицій на рівень неформальної економіки, а також обґрунтуванням часових інтервалів, через які вплив інвестиційних операцій на рівень тінізації є найбільшим. Це дозволило визначити найбільш уразливі до тінізаційних процесів інвестиційні

операції та обґрунтувати на цій основі вектори трансформації інвестиційної політики країни.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає в тому, що основні наукові положення дисертації доведено до рівня методичних розробок і практичних рекомендацій, які можуть бути використані: Міністерством розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України – при обґрунтування стратегічних пріоритетів економічного розвитку України та механізмів забезпечення макроекономічної стабільності; фінансовими регуляторами – під час реформування нормативно-правової бази їх діяльності та практичного інструментарію дестимуляції залучення фінансових посередників до тіньових операцій; громадськими організаціями та професійними об'єднаннями – у процесі моніторингу ефективності заходів державної політики у сфері детінізації економіки в контексті забезпечення її макроекономічної стабільності.

Пропозиції щодо системного врахування впливу різних каналів тінізації економіки (податкового, інвестиційного, інституціонального та соціального) на рівень макроекономічної стабільності країни впроваджено в діяльність Секретаріату Кабінету Міністрів України (довідка від 17.03.2021 р.); щодо ідентифікації найбільш деструктивних для макроекономічної стабільності країни схем фіктивних інвестиційно-фінансових операцій із залученням банківських та небанківських фінансових посередників – в діяльність Національного банку України (довідка № 10-0007/13099 від 17.02.2021 р.); щодо градації за масштабом деструктивного впливу на макроекономічну стабільність країни схем здійснення фіктивних інвестиційних операцій із застосуванням інструментів фондового ринку – в діяльність Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку України (довідка № 07/3132 від 11.02.2021 р.); щодо оцінювання значимості для стабільності функціонування банку відповідності критеріям FATF у сфері протидії легалізації кримінальних доходів – у діяльність АТ «БАНК 3/4» (довідка від 28.01.2021 р., б/н); щодо визначення найбільш популярних схем тінізації доходів через податковий, інвестиційний, інституційний та соціальний канали, а також формалізації їх системного впливу на рівень макроекономічної

стабільності в країні – в діяльність Компанії з управління активами «Діамант Інвест Менеджмент» (довідка № 01-12/20 від 17.12.2020 р.).

Результати дисертації використовуються в навчальному процесі Київського національного університету технологій і дизайну під час викладання дисциплін «Основи національної безпеки», «Фінансовий ринок» і «Фінанси» (довідка № 06-06/204 від 09.02.2021 р.).

**Особистий внесок здобувача.** Дисертаційна робота є завершеним науковим дослідженням. Наукові положення, розробки, результати, висновки і рекомендації, що виносяться на захист, одержані самостійно. Особистий внесок у працях, опублікованих у співавторстві, зазначено в списку публікацій.

**Апробація результатів дисертації.** Основні результати дисертації оприлюднені та одержали позитивну оцінку на 7 міжнародних і всеукраїнських наукових конференціях ([24–30] у наведеному в авторефераті списку праць).

**Публікації.** Основні результати дисертаційної роботи опубліковано в 30 наукових працях загальним обсягом 9,94 друк. арк., з яких особисто авторові належить 6,7 друк. арк., зокрема, 23 статті у наукових фахових виданнях України, що входять до міжнародних наукометричних баз даних, серед яких 1 – до бази даних Web of Science, 7 публікацій у збірниках матеріалів конференцій.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертаційна робота складається із вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Повний обсяг дисертації – 423 стор., зокрема: 320 стор. основного тексту, 77 таблиць, 69 рисунків, 5 додатків та список використаних джерел, що налічує 349 найменувань.

## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДЕТИНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ ЯК ІНСТРУМЕНТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЇЇ МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ

#### 1.1 Детинізація економіки як інструмент забезпечення макроекономічної стабільності: бібліографічний та трендовий аналіз

Динамічна трансформація базових принципів організації економічних відносин на корпоративному, регіональному, національному та наднаціональному рівнях у зв'язку з активізацією глобалізаційних та інтеграційних процесів, бурхливим технологічним розвитком, а також загостренням глобальних економічних, соціальних та екологічних загроз, обумовлює скорочення тривалості економічних циклів з паралельним збільшенням розмаху їх амплітуди. Усе вищезазначене призводить до того, що економічні системи різних рівнів стають більш вразливим до шоків, спричинених швидкою зміною параметрів внутрішнього та зовнішнього середовища, що, у свою чергу, визначає необхідність пошуку інструментів своєчасного виявлення та превенції цих загроз або ж механізмів зменшення масштабів їх деструктивного впливу та елімінування наслідків кризових явищ з мінімальними затратами часу та інших ресурсів.

Варто зауважити, що для багатьох високорозвинутих країн невід'ємним елементом контрциклічної та антикризової політик є використання інструментів належного врядування, високий рівень публічності, підзвітності та прозорості державної політики, що з одного боку, сприяє встановленню довіри та лояльності до органів державної влади з боку економічних агентів, а з іншого, – дозволяє своєчасно акумулювати та ефективно використовувати інформацію щодо зміни параметрів соціально-економічного розвитку країни у контексті запобігання та згладжування сильних циклічних коливань, адже усі учасники економічних відносин чітко розуміють вектор державної політики, важливість своєчасного надання правдивої та точної звітності щодо їх діяльності.

Разом з тим, у країнах, що розвиваються, ці механізми перебувають на стадії зародження чи становлення, адже ситуація у таких державах доволі часто характеризується нестабільністю параметрів соціально-економічного розвитку, дисбалансами в економіці, дефіцитом бюджетних коштів, низькою ефективністю державних заходів та ін., що зміщує фокус економічної політики з вирішення цих питань на розв'язання більш гострих поточних проблем. Таким чином, економічні агенти не мають високого рівня впевненості в ефективності регуляторних заходів, що підштовхує їх до пошуку власних інструментів страхування від несприятливої економічної кон'юнктури та інших кризових процесів, які доволі часто мають незаконний характер. Враховуючи зазначене, з упевненістю стверджувати, що однією з головних проблем функціонування сучасної економіки є перманентне зростання обсягів тіньових комерційних операцій.

У даному контексті варто зауважити, що проблематика існування неформального сектору економіки привертає увагу теоретиків та практиків протягом тривалого часу. Більшість науковців визначають, що перша згадка про тіньову економіку зустрічається у роботі Льюїса (1955 р.) [137] та звіті Міжнародної організації праці (1972 р.) [71] і традиційно аналізується поряд з проблемами дисбалансів на ринку праці, тоді як широкий спектр сучасних наукових досліджень сфокусовані на дослідженні багатьох інших перспектив. Так, Нобелівський лауреат Артур В. Льюїс [137] згадав про «неформальний сектор» у контексті характеристики джерел нескінченної еластичності пропозиції робочої сили. Однак, у багатьох статтях, опублікованих Міжнародною організацією праці, ця організація наголошує саме на їх першості у застосуванні цього визначення, особливо щодо всієї економіки. Таким чином, згідно з документом [71] термін «неформальний сектор» був вперше введений у 1972 році в результаті всебічної дорадчої місії Міжнародної організації праці у Кенії, а згодом був перетворений на «неформальну економіку», щоб підкреслити той факт, що неформальність – це не «сектор», а особливий спосіб здійснення економічної діяльності. Цікаво, що у своїй статті Бангасер [11] зауважує, що



насправді це поняття не з'явилося у результаті місії Міжнародної організації праці в Кенії, а було запропоноване експертами Інституту досліджень розвитку Університету Найробі, проте не набуло саме в той період такого стрімкого поширення, тоді як місія Міжнародної організації праці сприяла його всесвітній популяризації та широкому вжитку. Разом з тим, деякі дослідники наголошують на тому, що вперше феномен «тіньового сектору» був представлений британським соціологом і антропологом Кітом Хартом у 1973 р. у роботі [104], де термін «неформальна економіка» був використаний для опису діяльності, яка здійснюється тими, хто не зміг отримати належний дохід в офіційній системі. Досліджуючи економіку Кенії та Гани науковець підкреслював високий рівень неформальної зайнятості та парадоксально низький рівень офіційної економіки в цих двох країнах.

Разом з тим, у 1980-х роках рамки дослідження неформальної економіки помітно розширилися і були вже спрямовані на дослідженні тіньової діяльності не лише в країнах з низьким рівнем економічного розвитку, але і державах з розвиненою економікою. Емпіричні та теоретичні дослідження тих часів показали, що тіньова економічна діяльність є універсальним явищем, яке притаманне як високорозвинутим державам, так і тим, що розвиваються. Основна відмінність полягає лише в масштабі неформального сектору економіки.

Таким чином, тіньова економіка почала розглядатися невід'ємний елемент будь-якої національної економічної системи. Варто зауважити, що протягом останніх трьох десятиліть проблематика розвитку тіньової економіки постійно перебуває у фокусі наукового інтересу, що підтверджує зростаюча кількість теоретично та емпірично орієнтованих досліджень стосовно різних перспектив прояву неофіційної економічної діяльності. Крім того, це питання також знаходяться в центрі уваги міжнародних організацій, а саме: Міжнародної організації праці, Світового банку, Міжнародного валютного фонду та Організації економічного співробітництва та розвитку. Зокрема, досить потужною в напрямку дослідження особливостей реалізації тіньових операцій є

наукова школа Міжнародного валютного фонду. Зокрема авторами [248] визначено основні детермінанти зростання частки тіньового сектору економіки та розроблено науково-методичний підхід до оцінювання рівня тіньової економіки.

Отже, з моменту появи у ХХ столітті терміну «тіньова економіка», вона та її роль в економічному розвитку були гаряче полемізовані. На сьогодні в науковій літературі наявне значне різноманіття підходів до трактування сутності даного поняття (підпільна економіка, неформальна економіка, неофіційна економіка, тіньова економіка, чорна економіка, прихована економіка, нелегальна економіка, незареєстрована економіка, сіра економіка, незаконна економіка тощо), передумов формування та наслідків її існування. Зокрема, деякі вчені визначають неформальну економіку як підґрунтя для розкриття підприємницького таланту чи ефективний механізм формування запасу міцності в умовах фінансових криз. Тим не менш, інша група дослідників, стверджує, що економічні суб'єкти, залучені до нелегальної комерційної діяльності, свідомо уникають регулювання та оподаткування без яких-небудь об'єктивних передумов для цього, а керуються лише прагненням максимально покращити свій добробут. У той же час, деякі науковці вважають тіньову економіку джерелом підтримки бідних та некваліфікованих робітників. Варто зауважити, що кожна з представлених позицій є справедливою у контексті висвітлення окремих сторін існування неформальної економіки.

Враховуючи плюралізм наукових позицій та багатоаспектність поняття «тіньова економіка», у розрізі даного блоку дисертаційної роботи здійснено систематизацію та узагальнення існуючих наукових публікацій з цієї проблематики, здійснено бібліометричний та трендовий аналізи з метою конкретизації контекстуальних та часових закономірностей розвитку концепції тіньової економіки, а також визначення тих аспектів, що перебувають у тісному зв'язку з розвитком неформальної економіки.

В цілому переважна більшість наукових праць, присвячених дослідженню неформальної економіки, розглядають її в окремому контексті, а не комплексно

та не передбачають систематизації наукових шкіл, що досліджували дані аспекти. Зокрема, окремі аспекти розвитку тіньового сектору економіки найчастіше розглядають поряд з проблемами безробіття та неформальної зайнятості, фінансового розвитку, інституціональними і політичними передумовами, впливу на стан забруднення навколишнього середовища, злочинністю, освіченістю населення тощо.

Отже, за результатами попереднього аналізу наукових публікацій з питань тінізації економіки, що проіндексовані наукометричними базами Scopus та Web of Science, встановлено, що серед публікацій, проіндексованих у наукометричній базі Scopus [198], найдавнішою статтею, що присвячена тіньовій економіці, є робота Верліна [246], яка опублікована у 1974 р. і сконцентрована на аналізі того, наскільки пропозиції Міжнародної організації праці щодо вирішення проблем, пов'язаних з існуванням «неформального сектору», можуть бути прийняті урядом Кенії та міською радою Найробі. У свою чергу, однією з найсвіжіших публікацій з визначеної проблематики, проіндексованих у наукометричній базі Scopus [198], є стаття Рігона та ін. [184], у якій науковці зосереджують увагу на відмінності між формальними та тіньовими розрахунками, а також неформальною та формальною економічною діяльністю.

Натомість серед публікацій, проіндексованих наукометричною базою Web of Science [244], найдавнішим документом з визначеної проблематики є стаття Джоші та ін. [120] (1975 р.), у якій автори досліджували проблеми зайнятості міста Абіджан в Кот-д'Івуарі, які були створені внаслідок трьох видів дисбалансів: між кваліфікацією та прагненнями робочої сили, між професійною структурою попиту та пропозиції людських ресурсів в офіційному секторі міської економіки, а також можливостями поглинання людських ресурсів у неформальному секторі та розширенням інфраструктури. Найновішою роботою у сфері «міської неформальної економіки» є стаття Янга [256], у якій автором проаналізовано значний масив літератури з питань розвитку неформальної економічної діяльності, що дозволило виокремити три протилежні точки зору щодо її значення для побудови миру. Він також стверджує, що будь-які зусилля,

спрямовані на включення неформальних міських економік у процеси миробудування, мають надавати пріоритет демократичній інтеграції, масовій організації та офіційному створенню робочих місць, якщо ці процеси мають на меті вирішити також проблему бідності міського населення.

Окремим напрямком досліджень у сфері розвитку неформальної економіки є аналіз ролі у цьому процесі фінансового сектору економіки. Серед публікацій, проіндексованих у наукометричній базі Scopus [198], першою роботою саме у цьому напрямку є стаття Фернандо [77], опублікована в 1991 р., яка спрямована на дослідження джерел неформальних заощаджень та кредитів, а також характеристику тіньового сегменту фінансового ринку. Найновіша стаття [33] у розрізі означеної перспективи досліджень сфокусована на аналізі впливу фінансового розвитку на розмір тіньової економіки на основі збалансованого набору даних для 114 економік за 2002–2015 рр., за результатами якого автори дійшли висновку, що ефективність фінансових установ має значний вплив на тіньову економіку. Крім того, науковці виявили існування нелінійних зв'язків між розвитком тіньової економіки та деякими фінансовими показниками (U-подібна форма функціональної залежності); фінансова глибина та доступність фінансових послуг позитивно вплинули на тіньову економіку в короткостроковій перспективі.

Натомість серед публікацій, проіндексованих наукометричною базою Web of Science [244], перша стаття щодо виявлення зв'язку фінансового розвитку та тіньової економіки була опублікована в 1980 р. [154] і представляла собою масштабне дослідження щодо мобілізації ресурсів у неформальному секторі африканських економік. У статті розглянуто особливості формування заощаджень через неофіційні канали, а також представлено дані про мобільних (часто амбулаторних) банкірів, що працюють на африканських ринках. Остання робота [235] у цьому дослідницькому напрямку, що проіндексована наукометричною базою Web of Science [244], стосується аналізу випадків неформального фінансування економічної діяльності у колумбійських містах.

Окремий блок наукових публікацій присвячено виявленню взаємозв'язку між розвитком тіньової економіки та ефективністю уряду, якістю інституційного середовища та іншими політичними передумовами. У розрізі публікацій, проіндексованих наукометричною базою Scopus [198], перша стаття за визначеним напрямком була опублікована Петерсоном у 1982 р. [173]. Дослідник виявив, що негативні кореляційні зв'язки між деякими видами державних витрат (або податками) та темпами зростання реального валового національного продукту не слід приймати на доказ ефектів, що стримують зростання, які можуть бути наслідком збільшення регуляторного навантаження з боку органів державної влади, і дійшов висновку, що надмірне регулювання призводить до перетоку фінансових ресурсів з формального до неформального сектору економіки. Найновіша публікація за цим напрямком [15] присвячена економічним наслідкам фінансової злочинності для торгівлі Італії під час економічної кризи. Автори дійшли висновку, що виробництво та обіг підроблених товарів негативно позначається на кон'юктурі легального сегменту ринку, який покладається на права інтелектуальної власності. За даними наукометричної бази Web of Science [244], найдавнішою статтею у цьому напрямку є робота Фельдбрюгге [75] (1984 р.), у якій автор надав загальну характеристику стану тіньової економіки СРСР з урахуванням впливу політично-інституціональних передумов. Натомість найновіша стаття (Джахан та ін., 2020 р. [117]) присвячена оцінюванню інституційного впливу на розмір неформального сектору економіки на основі даних у розрізі 5506 муніципалітетів Бразилії.

Ще один науковий напрямок сфокусований на дослідженні взаємозв'язків між тіньовою економікою та екологічними проблемами / забрудненням навколишнього середовища. Згідно з обома наукометричними базами (Scopus [198] та Web of Science [244]), перша робота у межах даного напрямку [175] була опублікована в 1983 р. У статті розглянуто як поширення тіньової економіки впливає на забруднення сільської території. Найсвіжіша стаття, опублікована за цим дослідницьким напрямком, що проіндексована наукометричною базою

Scopus [198] (Туркотт Сервантес та ін., 2020 р. [234]), присвячена аналізу зв'язку між розробкою та імплементацією законодавства та політики щодо поводження з відходами та експансією тіньової економіки. У свою чергу, згідно з даними наукометричної бази Web of Science [244], остання стаття [94] присвячена аналізу взаємозв'язку забруднення внутрішніх та прикордонних територій на тіньову економіку, що реалізовано на основі панельних даних для 130 країн світу і дозволило виявити зворотний причинно-наслідковий зв'язок між цими процесами, що можна пояснити ефектом заміщення.

Інша сфера досліджень сконцентрована навколо зв'язків тіньової економіки та злочинності. Першою роботою у цьому напрямку, що проіндексована наукометричною базою Scopus [198] є робота Скратона та Сауса (1984 р.) [199]. Зокрема, автори проаналізували 57 справ щодо економічних злочинів у сфері корпоративного управління та санкції за них, виявили робочі посади та статус класу осіб, залучених до цих злочинів. У нещодавній статті (Серрано-Лопез, 2020 р. [200]), автор описує роль насильства та корупції як факторів, що максимізують прибуток торговців на ринку заборонених наркотичних речовин. Разом з тим, найбільш давньою публікацією у розрізі цього напрямку, що проіндексована наукометричною базою Web of Science [244], є робота Хенру (1978 р.) [106], яка присвячена розширенню нової теорії девіантної поведінки у дослідженні крадіжок, шахрайств та інших форм майнових правопорушень як видів регулярної соціальної взаємодії в умовах прихованої економіки. Натомість остання стаття (Гупта, 2020 р. [99]) присвячена розгляду впливу програм глобалізації економіки на злочинну діяльність та ступінь нерівності заробітної плати кваліфікованих та некваліфікованих працівників.

Крім того, багато статей присвячено оцінюванню ролі освіти та кваліфікації робочої сили у розвитку тіньової економіки. За даними наукометричної бази Web of Science [244], найдавнішою публікацією є стаття Кінга (1975 р.) [126], у якій описано досвід здобуття широкого спектру навичок африканцями з низьким рівнем доходу за межами державних програм та програм

добровільних агентств, які мають важливе значення для успіху освіти в офіційному секторі. Найсвіжіше дослідження у цьому напрямку (Магіді та Махійя, 2020 р. [147]) дозволило виявити, що в Зімбабве неформальна економіка відіграє не менш важливу роль у наданні навичок, особливо соціально незахищеним групам суспільства, а відсутність визнання такої освіти визначають однією з проблем, з якою стикаються неформальні навчальні програми. У розрізі публікацій, проіндексованих наукометричною базою Scopus [198], найбільш рання робота за цим напрямком (Уотс, 1981 р. [243]) наголошує на тому, що зростання масштабів неформальної економіки впливає на освіту. Найновіша стаття (Уерта, 2020 р. [109]) сфокусована на виявленню зв'язку між освітою та набуттям навичок у формальній та неформальній економіці. Отримані дані довели, що, незважаючи на значні напрацювання науковців у розрізі дослідження тіньової економіки з різних точок зору, освітній вектор цієї проблеми є недостатньо розкритим.

У вітчизняному контексті варто зауважити, що експерти Міністерства економічного розвитку і торгівлі України [280] на щорічній основі оприлюднюють аналітичний звіт щодо загальних тенденцій тінізації економіки в Україні, в якому представлено результати оцінювання інтегрального рівня тінізації та драйверів, що її обумовлюють. У той же час, даний звіт носить оглядовий характер та не містить пропозицій щодо конкретного інструментарію детінізації економіки. Колективом Національної академії внутрішніх справ [343] охарактеризовано найбільш ефективні механізми боротьби з тіньовими фінансовими операціями, запропоновано перспективні завдання розбудови системи протидії тінізації.

Автори [16, 152, 170, 39, 159] поглибили методичні засади удосконалення державної політики детінізації економіки шляхом врахування методів нечіткої логіки при визначенні апостеріорної імовірності досягнення визначеного рівня її результативності, розробили стратегії детінізації економіки в залежності від характеру окремих складових державної економічної політики. Однак, проаналізовані дослідження є фрагментарними та поодинокими, не формують

системну основу для підвищення ефективності державної політики детінізації економіки в умовах макроекономічної нестабільності країни.

З метою аналізу контекстуальних та часових закономірностей розвитку тіньової економіки проведено бібліометричний аналіз наукових публікацій, що індексуються в базах даних Scopus [198] або Web of Sciences [244], у яких на основі зв'язку ключових слів за допомогою інструментарію VOSviewer v. 1.6.10 [242] було виявлено основні наукові напрямки досліджень, що розглядаються разом з питаннями розвитку неформальної економіки. Отже, з метою реалізації поставленого завдання було проаналізовано 5 361 наукові публікації, проіндексовані наукометричною базою даних Scopus [198], та 3 773 – Web of Science [244], за періоди 1950–2020 рр. та 1970–2020 рр. відповідно. Результати аналізу показують, що кількість публікацій, присвячених аналізу тіньової економіки в базі даних Scopus, була приблизно на одному рівні до 2002–2003 рр., проте після цього періоду публікаційна активність перманентно зростає приблизно на 10 % щорічно. Подібна тенденція спостерігається і за кількістю статей, присвячених тіньовій економіці, які публікуються в журналах, проіндексованих базою даних Web of Science [244] (середній темп зростання – 13%). Це можна пояснити активним обговоренням Рекомендацій Міжнародної організацією праці № 204 щодо переходу від неформальної до формальної економіки до 2015 року [233], яка була розроблена як потужний інструмент у контексті стимулювання досягнення Цілей Сталого Розвитку, особливо Цілі 8 [226], метою якої є «сприяти стійкому, всеосяжному та сталому економічному зростанню, повноцінній та продуктивній зайнятості та гідній роботі для всіх». У зв'язку з визначеними подіями у 2015 році було зафіксовано доволі помітний сплеск публікаційної активності у сфері дослідження неформальної економіки в журналах, що індексуються наукометричними базами Scopus [198] та Web of Science [244]. Зокрема, кількість публікацій за першою базою порівняно з 2014 роком збільшилась на 29 %, а за другою – на 95%. Динаміка зміни кількості публікацій з визначеної проблематики, що проіндексовані наукометричними базами Scopus [198] та Web of Science [244] представлено на рис. 1.1.



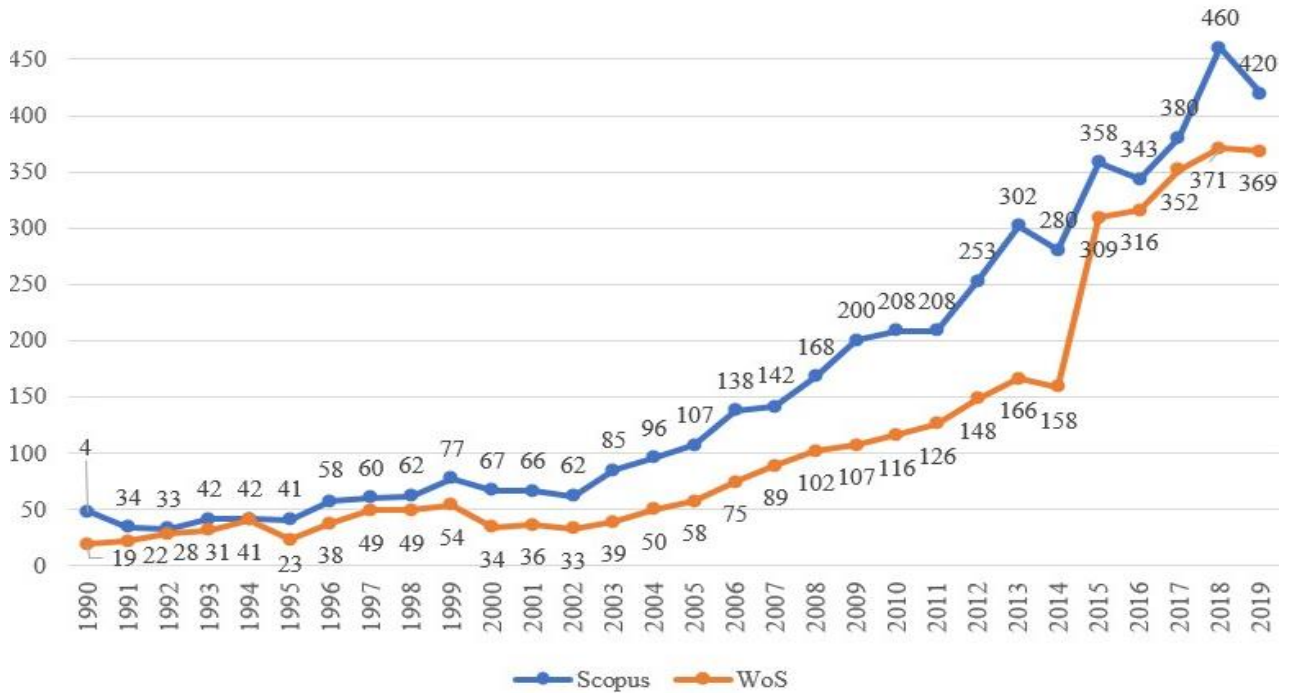


Рисунок 1.1 – Кількість публікацій з питань тінізації економіки, що індексуються наукометричними базами Scopus [198] та Web of Science [244], за 1990–2019 рр., од.

Разом з тим, з метою формування комплексного уявлення щодо основних трендів зміни не лише наукового, а й користувачького інтересу до питань тінізації економіки, доцільно доповнити блок трендового аналізу, представленого на рис. 1.1, також аналогічним дослідженням з використанням інструментарію Google Trends [96] за період з 1 січня 2004 р. по 15 червня 2020 р., спрямованим на виявлення закономірностей зміни тенденції пошуку користувачами пошукової системи Google п'яти основних термінів, якими найчастіше пояснюють феномен тіньової економіки (*shadow economy*, *informal economy*, *underground economy*, *non-observed economy*, *black economy*). Результати трендового аналізу з використанням інструментарію Google Trends [96] представлено на рисунку 1.2. Варто зауважити, що особливістю саме даного виду трендового аналізу є відносна співставність його результатів, тобто побудова графічної інтерпретації тренду відбуваються з урахуванням максимального значення пошукової активності у розрізі відібраних термінів, що

відображають зміст запитів користувачів мережі Інтернет. Наприклад, серед п'яти відібраних понять найбільш популярним виявився термін «black economy», максимальна кількість запитів за яким припала на 2017 р., що відображено значенням «100» на графіку, тоді як інтенсивність решти пошукових запитів за іншими категоріями буде розраховуватися саме відносно даного екстремуму.

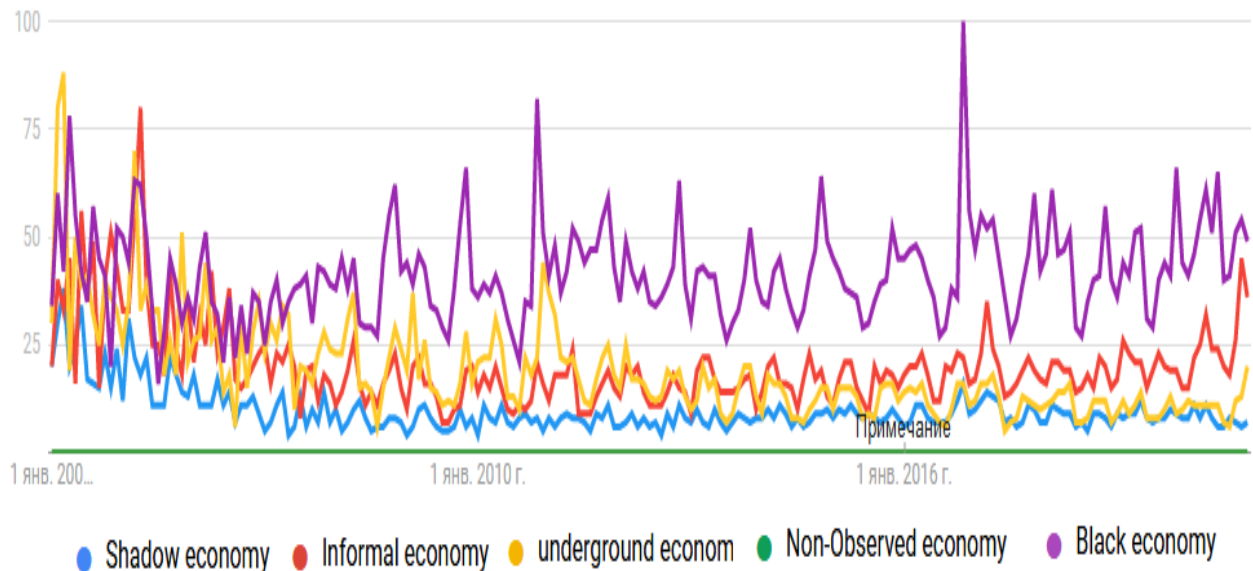


Рисунок 1.2 – Динаміка зміни частоти пошуку в розрізі дефініцій тіньової економіки у світі згідно з Google Trends [96] за період 1 січня 2004 – 15 червня 2020 року

Отже, за результатами трендового аналізу можна зробити висновок, що , інтерес користувачів мережі Інтернет до визначеної проблематики вже протягом більш ніж 15 років знаходиться на стабільно високому рівні. Найбільш популярним серед усієї вибірки є поняття «black economy», найменшу частоту пошуку має словосполучення «non-observed economy», тоді як пари «shadow economy», «informal economy» та «underground economy» характеризуються середнім рівнем популярності (хоча протягом останніх років відбулося майже двократне зростання частоти запитів за терміном «informal economy»). Як правило, пік обговорення досліджуваних аспектів припадає на кінець року (листопад – грудень).

Враховуючи специфіку реалізації трендового аналізу з використанням інструментарію Google Trends [96], що було описано вище, доцільно також здійснити дослідження тенденцій зміни користувацького інтересу виключно до концепції «shadow economy», яку у розрізі даної роботи прийнято найбільш близьким англomовним аналогом центрального поняття цього дослідження – «тіньова економіка». Отже, результати саме цього блоку трендового аналізу представлено на рис. 1.3.

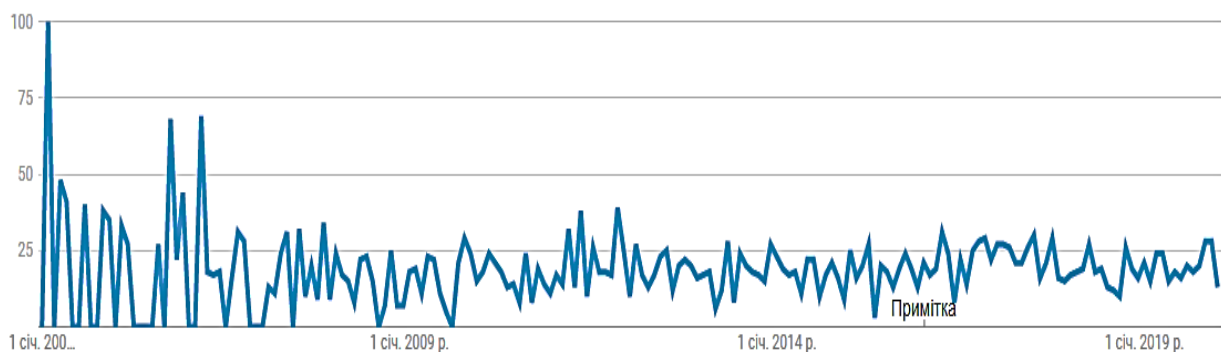


Рисунок 1.3 – Динаміка зміни частоти пошуку в розрізі дефініції «тіньова економіка» («shadow economy») у світі згідно з Google Trends [96] за період 1 січня 2004 – 15 червня 2020 року

Отже, за даними, представленими на рис. 1.3, можна зауважити, що пікові значення пошукової активності у світі за аналізованим запитом припадає на січень 2004 р., жовтень 2005 р. та березень 2006 р., тоді як на проміжку червень 2006 р. – червень 2020 р. користувацький інтерес до визначеної проблематики зберігається на відносно стабільному рівні (певний сплеск активності зафіксовано також у травні та листопаді 2011 р.) – близько 25 % від екстремального значення на 01.01.2004 р.

В цілому за результатами трендового аналізу можна зробити висновок про те, що незважаючи на те, що термін «тіньова економіка» використовується у повсякденному житті та науковій літературі більше 35 років, останні 10 років серед користувачів мережі Інтернет дедалі більший інтерес викликають поняття

«неформальна економіка» та «чорна економіка». Разом з тим, справедливо відмітити, що за результатами аналізу кількості релевантних публікацій, проіндексованих наукометричними базами Scopus [198] та Web of Science [244] за 1990–2019 рр. (рис. 1.1), зростання наукового інтересу до визначеної проблематики навпаки відбувається саме після 2002–2003 рр. Таким чином, можна відзначити певну дивергентність трендів наукового та користувачького інтересу до питань тінізації економіки, а саме: стабілізація пошукових запитів за тематикою з середини 2006 р. з підтриманням відносно стабільного інтересу до проблематики, а також перманентне зростання уваги науковців до даного питання, що проявляється в інтенсифікації публікаційної активності починаючи з 2002–2003 рр.

Продовжуючи блок трендово-бібліометричного аналізу, доцільно проаналізувати також структуру наукових публікацій, присвячених проблемі тінізації економіки, проіндексованих наукометричними базами у розрізі предметних областей (рис. 1.4 та 1.5).

Зокрема, структуру публікацій з релевантної тематики, проіндексованих наукометричною базою Scopus [198], у розрізі предметних областей можна представити наступним таким чином:

- соціальні науки – 35,96 %;
- економіка, економетрика та фінанси – 22,53 %;
- бізнес, менеджмент та бухгалтерський облік – 12,91 %;
- екологічні науки – 5,44 %;
- мистецтво та гуманітарні науки – 6,05 %;
- інші (науки про Землю та планети; медицина; інженерія; сільськогосподарські та біологічні науки; інформатика тощо) – 17,11%.

За даними наукометричної бази Web of Science [244], структура наукових публікацій з питань тінізації за предметними областями є наступною: економіка та бізнес – 34,85 %; соціологія – 5,75 %; державне управління – 5,29 %; публічне право – 5,17 %; дослідження розвитку – 4,37 %; інші соціальні науки – 4,33 %;

екологічні науки – 4,13 %; секторальні дослідження – 4,07 %; інші (комп’ютерні науки; охорона здоров’я; урбаністика; інженерія; психологія; географія; демографія тощо) – 32,03 %.

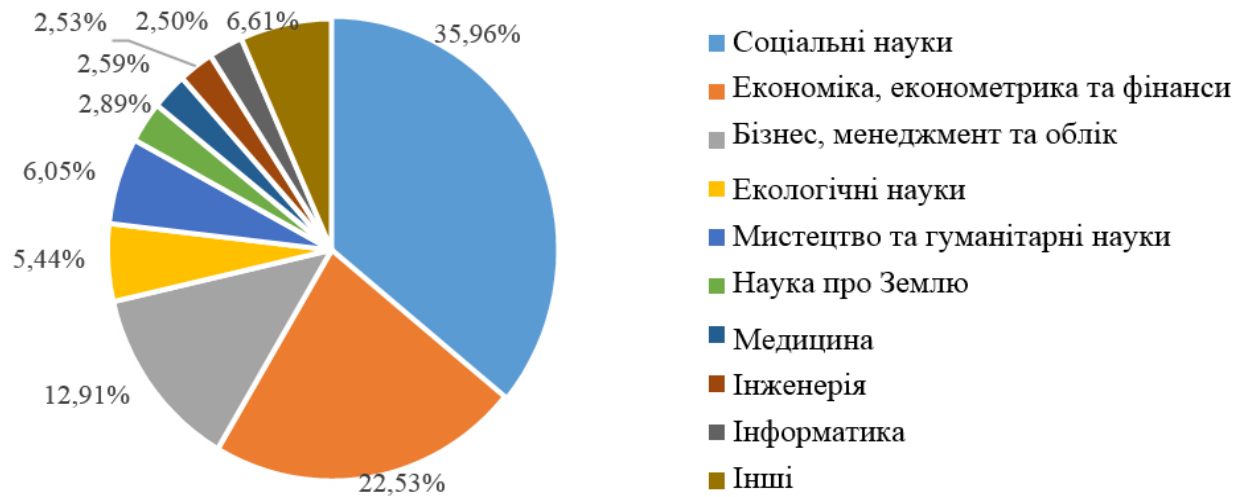


Рисунок 1.4 – Структура публікацій з питань тінізації економіки, проіндексованих наукометричною базою Scopus [198], у розрізі предметних областей

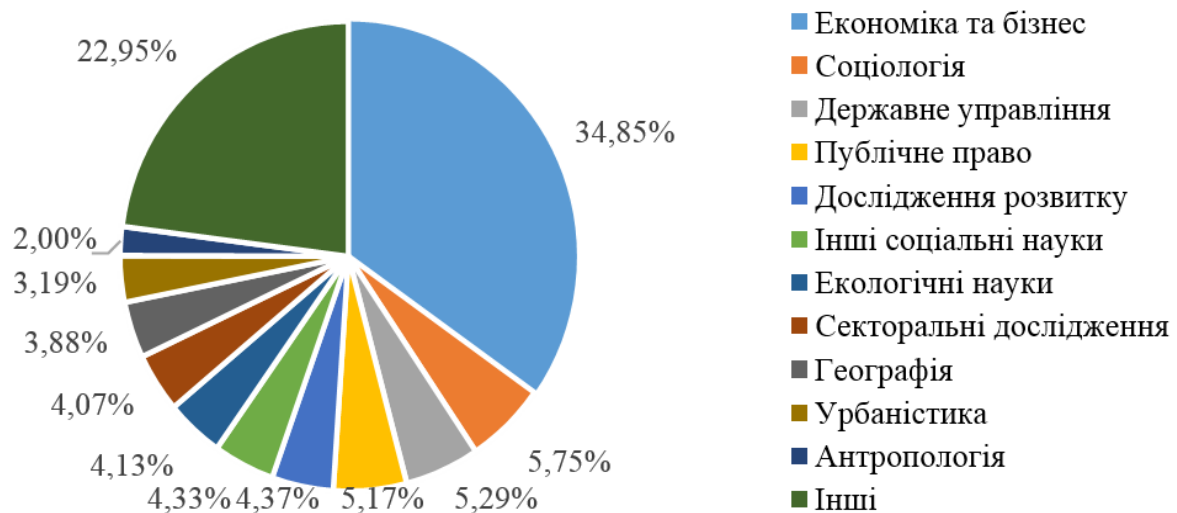


Рисунок 1.5 – Структура публікацій з питань тінізації економіки, проіндексованих наукометричною базою Web of Science [244], у розрізі предметних областей

Аналіз географічної структури афіліації науковців, що мають високу публікаційну активність з питань тінізації економіки, засвідчив, що найбільша кількість робіт з визначеної тематики реалізована вченими з США, Великобританії, Індії, Німеччини та Південної Африки.

Крім того, за даними наукометричної бази Scopus [198] у 2019 році, такі високорейтингові журнали як «Studies in Systems Decision and Control», «Journal of Business Ethics», «Journal of Contemporary Asia», «Cities» почали публікувати більше статей з питань тінізації економіки. Разом з тим, лише один із ТОП–5 журналів з найбільшою кількістю публікацій з питань тінізації економіки, проіндексованих наукометричною базою Scopus [198], є високорейтинговим (SNIP > 1) (табл. 1.1). У свою чергу, 8 з 10 найбільш цитованих статей з питань тінізації були опубліковані високорейтинговими журналами.

Таблиця 1.1 ТОП–5 журналів з найбільшою кількістю публікацій з питань тінізації економіки, проіндексованих наукометричною базою Scopus [198]

Назва журналу	Період індексації в Scopus	Предметна область	Cite Score 2019	SJR 2019	SNIP 2019	Кіл–сть статей
World Development	1973–2021	Суспільні науки: розвиток, соціологія та політологія, географія, планування та розвиток; Економіка, економетрика та фінанси: Економіка та економетрика	7,1	2,223	2,880	56
Indian Journal of Labour Economics	1996, 1998–2013, 2015–дотепер	Економіка, економетрика та фінанси: Економіка та економетрика	0,2	0,125	0,956	34
Journal of Developmental Entrepreneurship	2008–дотепер	Бізнес, менеджмент та бухгалтерський облік: бізнес та міжнародний менеджмент, стратегія та менеджмент; Економіка, економетрика та фінанси: Економіка та економетрика	1,4	0,273	0,535	35
International Journal of Sociology and Social Policy	1981–дотепер	Економіка, економетрика та фінанси: загальна економіка, економетрика та фінанси; Суспільні науки: соціологія та політологія	1,5	0,252	0,662	54
Applied Economics	1969–дотепер	Економіка, економетрика та фінанси: Економіка та економетрика	1,9	0,468	0,939	29

У свою чергу, за даними наукометричної бази Web of Science [244], 2 з 5 журналів з найбільшою кількістю статей з питань тінізації економіки є високорейтинговими ( $SJR > 1$ ) (табл. 1.2). Разом з тим, 8 із 10 найбільш цитованих за версією цієї наукометричної бази статей з визначеної проблематики опубліковані високорейтинговими журналами.

Таблиця 1.2 ТОП–5 журналів з найбільшою кількістю публікацій з питань тінізації економіки, проіндексованих наукометричною базою Web of Science [244]

Назва журналу	H Index	Предметна область	SJR 2019	Квартіль	Кіл–сть статей
World Development	164	Економіка та економетрика	2,22	Q1	35
Applied Economics	78	Економіка та економетрика	0,47	Q2	30
International Journal of Urban and Regional Research	105	Розвиток	2,65	Q1	29
		Соціологія та політичні науки			
		Урбаністика			
Journal of Developmental Entrepreneurship	23	Бізнес та міжнародний менеджмент	0,27	Q3	27
		Стратегія та менеджмент			
		Економіка та економетрика			
International Journal of Sociology and Social Policy	68	Економіка, економетрика та фінанси	0,25	Q2	25
		Соціологія та політичні науки			

Серед найбільш цитованих публікацій на особливу увагу заслуговує оприлюднена у 2007 році Торстен Бек (професор банківської справи та фінансів в Лондонській школі бізнесу Cass, науковий співробітник Центру досліджень економічної політики (CEPR) та CESifo, голова-засновник Європейського банківського центру, науковець дослідницького відділу Світового Банку), Аслі Деміргук-Кунт (головний економіст Світового банку за регіонами Європи та Центральної Азії), а також Меган Айягарі стаття [10], яку було процитовано у журналах, проіндексованих наукометричною базою Scopus [198], 338 разів (табл. 1.3) та наукометричною базою Web of Science [244] – 290 разів (табл. 1.4). У цій роботі автори представили свої висновки, що кілька аспектів ділового середовища, а саме: менші витрати на вступ та кращий обмін кредитною

інформацією пов'язані з більшим розміром сектору малого та середнього бізнесу, тоді як більші витрати на вихід з ринку – з більшим масштабом тінізації.

Таблиця 1.3 – Найбільш цитовані статті з питань тінізації економіки за наукометричною базою Scopus [198] за 1950–2020 рр.

Автор та назва	Рік	Джерело	Цитування
De Soto, H. The other path: the invisible revolution in the Third World(Article)	1989	The other path: the invisible revolution in the Third World	1212
Schneider, F., Enste, D.H. Shadow Economies: Size, Causes, and Consequences	2000	Journal of Economic Literature	1117
Seto, Karen C.; Fragkias, Michail; Gueneralp, Burak, et al. A Meta-Analysis of Global Urban Land Expansion	2011	PLoS ONE	876
Smith, N. Toward a theory of gentrification: A back to the city movement by capital, not people	1979	Journal of the American Planning Association	789
Guttentag, D. Airbnb: disruptive innovation and the rise of an informal tourism accommodation sector	2015	Current Issues in Tourism	564
Webb, Justin W.; Tihanyi, Laszlo; Ireland, R. Duane, et al. You say illegal, I say legitimate: entrepreneurship in the informal economy	2009	Academy of Management Review	481
Breman, J. Footloose labour: working in India's informal economy (Book)	1996	Footloose labour: working in India's informal economy	427
Kloosterman, R., Van der Leun, J., Rath, J., Mixed embeddedness: (In)formal economic activities and immigrant businesses in the Netherlands	1999	International Journal of Urban and Regional Research	411
Schneider, F. Shadow economies around the world: What do we really know?	2005	European Journal of Political Economy	398
Ayyagari, M., Beck, T., Demirguc-Kunt, A. Small and medium enterprises across the globe	2007	Small Business Economics	338

За даними наукометричної бази Web of Science [244], найбільш цитованою роботою за 1990–2019 рр. була стаття [195] Домініка Енсте та Фрідріха Шнайдера, який є відомим спеціалістом з тіньової економіки, автором багатьох публікацій Міжнародного валютного фонду та Світового банку у цій предметній області. Цю статтю було процитовано журналами, що індексуються наукометричною базою Web of Science [244], 907 разів. У своїй роботі Шнайдер та Енсте використали різні методи для оцінювання розміру тіньової економіки в 76 країнах, що розвиваються, країнах з перехідною економікою та державах-членах Організації економічного співробітництва та розвитку; вивчали різні детермінанти її зростання (оподаткування, внески на соціальне страхування,



державне регулювання, корупція тощо) та розраховували вплив зростаючої тіньової економіки на зміну офіційного ВВП.

Таблиця 1.4 – Найбільш цитовані статті з питань тінізації економіки за наукометричною базою Web of Science [244] за 1970–2020 рр.

Автор та назва	Рік	Джерело	Цитування
Schneider, F., Enste, D.H. Shadow economies: Size, causes, and consequences	2000	Journal of Economic Literature	907
Seto, Karen C.; Fragkias, Michail; Gueneralp, Burak, et al. A Meta-Analysis of Global Urban Land Expansion	2011	PLoS ONE	833
Webb, Justin W.; Tihanyi, Laszlo; Ireland, R. Duane, et al. You say illegal, I say legitimate: entrepreneurship in the informal economy	2009	Academy of Management Review	401
Kloosterman, R., Van der Leun, J., Rath, J., Mixed embeddedness: (In)formal economic activities and immigrant businesses in the Netherlands	1999	International Journal of Urban and Regional Research	384
Alm, J., Torgler, B. Culture differences and tax morale in the united states and in Europe.	2006	Journal of Economic Psychology	303
Ayyagari, M., Beck, T., Demircuc-Kunt, A. Small and medium enterprises across the globe	2007	Small Business Economics	290
Gërkhani, K. The informal sector in developed and less developed countries: A literature survey.	2004	Public Choice	263
Schneider, F., Buehn, A., Montenegro, C. E. New Estimates for the Shadow Economies all over the World	2010	International Economic Journal	258
Loayza, N.V. The economics of the informal sector: A simple model and some empirical evidence from Latin America	1996	Carnegie-Rochester Conference on Public Policy - Essays in Honor of Carl	252
Jayanthakumaran, K., Verma, R., Liu, Y. CO2 emissions, energy consumption, trade and income: A comparative analysis of China and India	2012	Energy Policy	243

Серед десяти найбільш цитованих статей також особливої уваги заслуговує робота [142] Нормана Лоайзи, провідного економіста Групи досліджень розвитку Світового банку. У статті, яку було процитовано у журналах наукометричної бази Web of Science [244] 252 рази, автор висловив думку, що серед найбільш важливих причин зростання неформальної економіки можна назвати: 1) надмірні податки; 2) надмірне регуляторне навантаження; 3) неспроможність уряду впливати на суворе дотримання впроваджених норм і законів. Автор реалізував своє дослідження з використанням моделі ендогенного зростання, виробнича функція якої залежить від державних витрат. У роботі було використано дані країн Латинської Америки. За результатами дослідження

автором зроблено наступні висновки: 1) розмір тіньового сектору економіки збільшується зі зростанням податкового навантаження та обмежень на ринку праці, а також зменшується при зростанні якості державного регулювання; 2) зміни параметрів державної політики та якості державного регулювання, що сприяють збільшенню відносного розміру неформальної економіки, спричиняють зменшення темпів економічного зростання.

Таким чином, дослідження трендових та структурних закономірностей публікаційної активності з питань тінізації економіки засвідчила значну популярність цієї проблематики у наукових колах, а також її перманентне зростання.

У розрізі даного блоку роботи доцільно також формалізувати контекстуальні закономірності досліджень з питань тінізації за допомогою інструментарію VOSviewer [242]. Графічна інтерпретація результатів бібліометричного аналізу представлена на рис. 1.6.

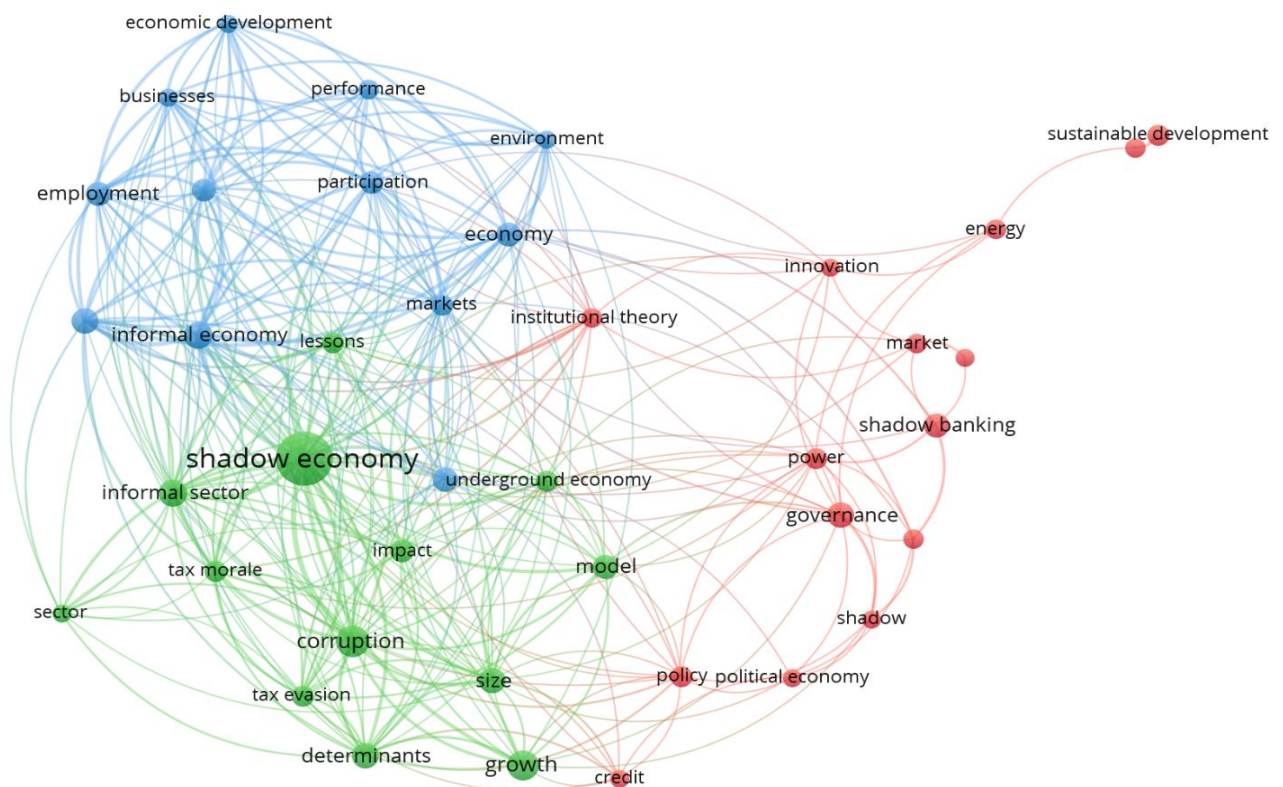


Рисунок 1.6 – Мережева візуалізація цитування статей з питань тінізації економіки, реалізована за допомогою інструментарію VOSviewer [242]

Отже, бібліометричний аналіз з центральною категорією «тіньова економіка» («shadow economy»), дозволив виділити три основних кластери, які об'єднують роботи, присвячені дослідженню різних аспектів розвитку тіньової економіки. Перший і найбільший кластер – зелений, сфокусований на виявленні взаємозв'язку між рівнем тінізації економіки та ухиленням від сплати податків, податковою культурою, захистом прав інвесторів і корупцією; другий – синій – на наслідках диспропорцій ринку праці у розвитку неформальної економіки; третій – червоний – на інституціональних передумовах розвитку тіньової економіки (ролі якості державного управління, перерозподілу повноважень між рівнями влади, ефективності державної політики розвитку та ін. у неформальних економічних відносин. З урахуванням змістовно-контекстуальних особливостей виділених кластерів, можна зробити висновок, що існує декілька основних каналів (де)тінізації економіки – податково-інвестиційний, соціальний та інституціональний.

Разом з тим, у науковій літературі наявне значне різноманіття теорій формування тіньової економіки, зокрема:

1) теорія модернізації – визначає серед передумов розвитку тіньової економіки низький рівень економічного розвитку країни та відсутність сучасних методів управління в структурі державного управління. Представники даної теорії стверджують, що із розвитком економічних систем країн світу та імплементацією нових підходів до державного управління відбувається витіснення тіньового сектору економіки офіційним. Таким чином, тіньова комерційна діяльність розглядаються як архаїчний елемент, що не притаманний сучасним розвинутим економікам, а її наявність вважається свідченням «нерозвиненості» економіки;

2) неоліберальна теорія стверджує, що рівень тінізації економіки залежить від ступеня централізації влади в країні, оскільки надмірне втручання держави у функціонування ринкових інститутів створює стимули для переходу суб'єктів економічних відносин до неофіційного сектору, для якого притаманні менші витрати часу, фінансових та інших ресурсів, а також зусиль на виконання

бюрократичних процедур. Таким чином, у розрізі неоліберальної теорії тіньова діяльність є раціональним економічним рішенням економічних суб'єктів, які стикаються з обтяжливими обмеженнями нормативно-правового середовища, надмірного регулювання, високих податків та надмірного втручання держави.

3) теорія політичної економії – ключовою передумовою виникнення тіньового сектору економіки визначає високий рівень децентралізації влади, при якому органи державної влади передають більшу частину своїх повноважень на нижчі ієрархічні рівні, оскільки відсутність централізованого державного контролю не дозволяє своєчасно нівелювати проблеми, обумовлені недосконалістю ринкових інститутів (не лише в економіці, але й у системі соціального захисту та забезпечення суспільними благами);

4) інституційна теорія розглядає тінізацію економіки як результат дисбалансу між вимогами законів і правил формальних інститутів влади та нормами, оцінками і переконаннями неформальних установ. Особливістю всіх вищезазначених теорій є те, що вони не беруть до уваги свободу волі індивіда та не пояснюють чому одні суб'єкти господарювання переходять в тіньовий сектор економіки, а інші – ні. В той же час, інституційна теорія розглядає державні інститути – як певні правила гри, що регулюють і визначають поведінку індивіда. Кожне суспільство має як формальні інститути (тобто закони та нормативні акти), які є юридичними правилами здійснення підприємницької діяльності, так і неформальні інститути, які є соціально спільними нормами, цінностями і переконання щодо того, що є правильним і прийнятним в суспільстві. Таким чином, суб'єкти офіційного сектору економіки намагаються відповідати офіційним інституційним приписам (тобто законам та нормам), в той час як суб'єкти тіньового сектору економіки функціонують поза офіційними правилами гри, але в межах норм, цінностей та переконань неформальних інституцій. Кримінальне підприємництво, в свою чергу виходить за рамки як формальних, так і неформальних правил гри. Однією з ключових категорій інституціональної теорії є поняття «транзакційні витрати», яке пояснює механізми виникнення та впровадження неформальної практики у повсякденну ділову діяльність.

Інституційний напрямок отримав подальший розвиток у країнах з перехідною економікою та створив концептуальну основу для розробки методології емпіричного вивчення тіньової економічної діяльності [153].

Незважаючи на значне опрацювання питань, пов'язаних з розвитком тіньової економіки, жодна з цих теорій не знайшла свого повного обґрунтування та періодично піддається критиці з боку науковців та практиків.

Разом з тим, за результатами проведеного трендового (на основі аналізу динаміки кількості публікацій з релевантної тематики, проіндексованих наукометричними базами Scopus [198] та Web of Science [244], за 1990–2019 рр., а також аналізу тенденцій зміни користувацького інтересу до цього питання на основі інструментарію Google Trends [96] за період 1 січня 2004 – 15 червня 2020 року) та бібліометричного (за допомогою інструментарію VOSviewer [242]) аналізів, а також узагальнення існуючих у науковій літературі концептуальних напрацювань щодо розвитку теорії тінізації економіки можна зробити висновок, що тіньова економіка – явище складне й багатоаспектне, спричинене негативною синергією комплексної дії низки передумов, для якого неможливо встановити конкретну індивідуальну першопричину її розвитку, а тому варто розглядати її як похідну від комплексу детермінант. З урахуванням вищезазначеного, тіньову економіку у роботі запропоновано розуміти як економічні відносини між різними групами економічних агентів, які виникають у процесі здійснення комерційної діяльності поза межами державного контролю та нормативно-правового регулювання, що сприяє мультिकанальній трансмісії шоків через податково-інвестиційний, соціальний та інституціональний канали та призводить до втрати частини ВВП країни й порушення її макроекономічної стабільності.

Отримані теоретичні висновки та узагальнення мають бути враховані при розробленні комплексної системи практичних заходів, спрямованих на детінізацію економіки України в контексті забезпечення її макроекономічної стабільності.

## 1.2 Концептуальні засади детінізації економіки в процесі забезпечення її макроекономічної стабільності

Дослідження генезису теорії тінізації економіки та еволюційних закономірностей трансформації підходів до ідентифікації змістовно-контекстуальних характеристик цього явища у науковому та суспільному контекстах засвідчило, що тіньова економіка формується під впливом комплексного спектру різноманітних передумов (податково-інвестиційних, соціальних, інституціональних та ін.), рівень релевантності яких для кожної конкретної країни визначається її поточними та ретроспективними характеристиками соціально-економічного розвитку, ефективністю системи корпоративного управління та державного врядування, культурно-поведінковими патернами тощо. Разом з тим, фактори, що визначають мотиви та впливають на вірогідність участі суб'єктів економічних відносин у діяльності тіньового сектору економіки, не існують статично та відокремлено одне від одного, а навпаки перебувають у перманентній єдності та взаємодії, що може викликати як їх позитивну синергію (дія одного драйвера тінізаційних процесів підсилюється дією іншого, що створює додатковий мультиплікативний ефект, через який схильність економічних агентів до участі у тіньових операціях зростає більшою мірою, ніж це було би за умови реалізації впливу лише одного з них), так і негативну синергію (дія одного з факторів тінізації економіки послаблюється, що викликає паралельне зниження сили імпульсу від інших пов'язаних з ним чинників).

Варто також відмітити, що не лише передумови інтенсифікації тінізаційних процесів в економіці є комплексною системою, що характеризується низкою взаємозв'язків з іншими системами внутрішнього та зовнішнього середовища, а й наслідки від реалізації тінізаційних схем є масштабними та комплексними, що можуть викликати дестабілізацію окремого суб'єкта господарювання, муніципального утворення, регіону, галузі, країни чи

континенту. Крім того, варто відзначити, що на національному рівні неформальна економічна діяльність може призводити до дестабілізації як окремого сектору / галузі національного господарства, так і викликати порушення макроекономічної стабільності в цілому. У зв'язку з вищезазначеним механізм детінізації економіки країни в процесі забезпечення її макроекономічної стабільності потрібно розглядати комплексно та системно.

Перш за все, у даному контексті необхідно окреслити певні змістовні маркери поняття «макроекономічна стабільність», що дозволить обґрунтувати її ключові структурно-утворюючі елементи.

Так, серед досліджень, присвячених визначенню сутності макроекономічної стабільності, особливої уваги заслуговує робота Люльова О. В. [303], у якій автор виділяє декілька підходів до трактування змісту даного поняття, а саме: динамічний, рівноважний, функціональний, результативний, ресурсний, структурно-рівноважний та елементний.

Зокрема, у розрізі динамічного підходу автор [303] трактує макроекономічну стабільність як такий стан економічної системи країни, для якого не характерні суттєві відхилення відповідних цільових параметрів від їх середнього значення, тобто приймається до уваги припущення про те, що економічна система країни є стабільною за умови максимального згладжування амплітуди трендових ліній, що відображають вектор зміни основних макроекономічних параметрів. Слід відмітити, що можна лише частково погодитися з таким підходом до характеристики сутності макроекономічної стабільності, адже при реалізації макроекономічної політики важливе значення має не просто відсутність значних коливань тих чи інших параметрів, а й досягнення відповідних таргетованих їх значень. Враховуючи зазначене, цей підхід до ідентифікації сутності аналізованого явище не можна вважати оптимальним.

У свою чергу, відповідно до рівноважного підходу автор [303] визначає, що макроекономічна стабільність описує такий стан економічної системи країни, при якому не спостерігається як суттєвих відхилень відповідних цільових

параметрів від їх середнього значення, так і бажані закономірності їх зміни, тобто економічну систему певної країни можна буде вважати стабільною за умови, що основні макроекономічні параметри не мають значної дисперсії, а також розвиваються за бажаним (визначеним стратегічними планом розвитку країни) напрямком.

зазначимо, що такий підхід є більш обґрунтованим за динамічний, проте також містить певні прогалини, зокрема, щодо відсутності конкретних порогових значень певних індикаторів характеристики макроекономічної стабільності. Крім того, недоліком обох представлених вище підходів є їх абстрактність щодо ідентифікації саме конкретних складових чи параметрів, які мають пріоритетне значення у контексті характеристики стану макроекономічної стабільності країни.

Наступний підхід, що виділяє автор – функціональний, у відповідності до якого макроекономічна стабільність визначається як «здатність національної економіки зберігати свою інституціонально-функціональну сталість на тривалій основі і без збоїв» [303]. Таким чином, даний підхід вже є більш комплексним і передбачає врахування не просто трендових закономірностей зміни окремих показників характеристики стану макроекономічної стабільності, а те, що призводить до їх волатильності. Зокрема, акцент зміщується з моніторингу певних соціально-економічних індикаторів на оцінювання ефективності тих органів державного управління та підпорядкованих їм підсистем, цілеспрямований вплив яких власне і призводить до зміни цих індикаторів. Таким чином, у розрізі даного підходу макроекономічна стабільність може бути притаманною лише для тих економічних систем, що мають розвинуте інституціональне середовище, окремі елементи якого ефективно виконують покладені на них функціональні обов'язки, що, у свою чергу, дозволяє досягнути бажаних значень цільових макроекономічних показників та підтримувати цей бажаний тренд протягом тривалого проміжку часу. Фактично даний підхід відображає зміну проекції, через яку науковці визначають зміст аналізованого поняття (у розрізі динамічного та рівноважного підходів фокус був направлений



на керовану підсистему та результативні параметри, тоді як функціональний підхід визначає макроекономічну стабільність перспективи керуючої підсистеми). Відмітимо, що цей підхід є набагато глибшим та комплекснішим за попередні, проте теж не позбавлений певних недоліків, серед яких основним є також структурна невизначеність.

У свою чергу, за результативним підходом автор визначає макроекономічну стабільність як «здатність національної економіки створювати ВВП, забезпечувати цільовий рівень інших макроекономічних показників тривалий час» [303]. Аналізований підхід значною мірою корелює з рівноважним підходом, проте має більш конкретизований характер, а саме: за даним підходом пріоритетне значення має не дисперсія цільових показників та бажаний тренд їх зміни у перспективі, а саме досягнення визначених стратегічним планом розвитку держави цільових значень основних макроекономічних показників. Крім того, за цим підходом автор наголошує на тривалості даного процесу, тобто економічна система певної країни є стабільною тільки тоді, коли досягнення запланованих значень цільових показників є не стихійним чи випадковими явищем, а має постійний характер протягом тривалого часового проміжку. Вважаємо, що даний підхід також не можна визначити як найбільш вдалий, оскільки він не позбавлений тих недоліків, що притаманні дефініціям, описаним вище, а також є доволі примітивним та однобоким (містить фокус на результат, нехтуючи при цьому важливими детермінантами суб'єктно-об'єктної підсистеми).

Згідно з ресурсним підходом до трактування сутності макроекономічної стабільності Люльов О. В. [303] визначає, що економічну систему певної країни можна вважати стабільною, якщо вона наділена достатнім обсягом різних видів ресурсів, необхідних для задоволення потреб економічних агентів, котрі функціонують у межах цієї системи. Причому цей ресурсний потенціал не повинен вичерпатися у короткостроковій перспективі, а має сформувавши певний запас міцності на тривалий проміжок часу. Зазначимо, що даний підхід є не зовсім вдалим, оскільки фактично в таких умовах макроекономічна стабільність не виступає явищем, що може бути об'єктом цілеспрямованого впливу органів

державного управління, а є просто закономірним результатом об'єктивного багатства певної країни.

Структурно-рівноважний підхід, на думку автора [303], є більш прогресивною варіацією рівноважного та результативного підходів, що характеризує макроекономічну стабільність як такий стан економічної системи країни, при якому не лише вдається на тривалому часовому інтервалі досягати таргетованих значень цільових макроекономічних показників, а й підтримувати баланс між різними елементами економічної системи.

Автор також виділяє у своєму дослідженні і елементний підхід до характеристики сутності макроекономічної стабільності, проте його характеристика практично ідентична результативному підходу, що нівелює його наукову цінність у межах даного блоку роботи.

Отже, з урахуванням представленого вище аналізу підходів до визначення сутності макроекономічної стабільності, відмітимо, що найбільш змістовним, на нашу думку, видається функціональний підхід, доповнення якого окремими аспектами результативного підходу з конкретизацією структурних елементів макроекономічної стабільності дозволить сформувати найбільш точне та узагальнене визначення аналізованого поняття.

Таким чином, на даному етапі дослідження необхідності набуває визначення структурних елементів макроекономічної стабільності. Зокрема, відповідно до Наказу Міністерства економічного розвитку і торгівлі № 1277 від 29.10.2013 р. «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України» [331] під макроекономічною безпекою запропоновано розуміти «стан економіки, за якого досягається збалансованість макроекономічних відтворювальних пропорцій». Разом з тим, серед кількісних параметрів оцінювання цього стану враховуються окремі параметри зовнішньоторговельних операцій, цінової стабільності, валютних параметрів, стану ринку праці та ін. Враховуючи існуючі рекомендації, у роботі запропоновано визначати серед елементів макроекономічної стабільності країни наступні:

- збалансованість зовнішньої торгівлі;
- збалансованість розвитку фінансового сектору;
- збалансованість стану ринку праці;
- забезпечення інвестиційної активності та привабливості;
- стабільність валютного курсу;
- цінова стабільність;
- бюджетно-боргова безпека держави.

Варто також наголосити на тому, що представлені вище елементи макроекономічної стабільності не є відокремленими та автономними, а формують цілісну систему, котра характеризується єдністю, взаємопов'язаністю та взаємообумовленістю її структуроутворюючих компонентів, тобто порушення рівноважного стану чи відхилення від таргетованого значення однієї з них може запустити негативні трансмісійні ефекти до інших складових, що має бути враховано при розробці та реалізації державної економічної політики.

Враховуючи запропонований підхід до структуризації, макроекономічну стабільність у роботі запропоновано визначати як здатність національної економіки підтримувати у довгостроковій перспективі високий рівень функціональної ефективності елементів інституціонального середовища, ключовим вимірником якого є досягнення таргетованих значень макроекономічних показників у розрізі конкретних елементів системи (бюджетно-боргової безпеки, інвестиційної привабливості, збалансованості зовнішньої торгівлі, розвитку фінансового сектору та ринку праці, валютної та цінової стабільності), а також забезпечення відповідності траєкторії їх зміни стратегічним пріоритетам національного розвитку.

Після конкретизації основних змістовних маркерів макроекономічної стабільності, доцільно перейти до вирішення питання щодо кількісної формалізації кожного зі структурних її елементів.

У даному контексті варто відмітити, що на сьогоднішній день значна кількість регулюючих органів країн світу розробили агреговані індекси для

моніторингу рівня стійкості фінансової системи. Однак, для моніторингу поточного стану економічного розвитку країни та ідентифікації структурних дисбалансів в реальному та фінансовому секторах економіки об'єктивної необхідності набуває розробка узагальнюючого показника саме макроекономічної стабільності.

У більшості випадків макроекономічну стабільність визначають як мінливість ключових макроекономічних індикаторів (темپ зростання ВВП, рівень інфляції, обсяг дефіциту поточного рахунку платіжного балансу та ін.). Іншими можливими змінними, які зазвичай використовуються для фіксації стану макроекономічної стабільності, є стандартні відхилення ВВП на душу населення, зміна обсягів споживання та рівня реального обмінного курсу. На думку фахівців Міжнародного валютного фонду та Європейського союзу також доцільно враховувати динаміку таких параметрів як довгострокова процентна ставка, відношення державного боргу до ВВП, фіскальний дефіцит та зростання грошових агрегатів, що допомагають сигналізувати про потенційні загрози та ризики для макроекономічної стабільності.

У роботах Р. Нагарая, А. Варудакіса, М. Веганзони та М. Наблі [163, 162] для розрахунку рівня макроекономічної стабільності країни використано метод головних компонент, що дозволило визначити вагові коефіцієнти та провести лінійну згортку таких індикаторів як рівень інфляції, обсяг державного дефіциту до ВВП та реальний обмінний курс. Гуарата та Пальяччі [98] запропонували розраховувати інтегральний показник макроекономічної стабільності на основі лінійної комбінації перших  $m$  основних компонентів макроекономічних даних (19 змінних, які характеризують стан товарного ринку, монетарної, фіскальної та зовнішньоекономічної політик), що передбачає пошук відповідного способу обертання ортогонального набору макрокомпонентів з урахуванням встановлених обмежень до побудови математичної моделі.

На думку Г. Іманова, Ю. Гасанлі, М. Муртузаєва [112] оцінювання макроекономічної стабільності доцільно здійснювати на основі 9 індикаторів (темп зростання ВВП, інфляція, обмінний курс, державний борг до ВВП,

облікова ставка, бюджетний дефіцит до ВВП, платіжний баланс рахунку поточних операцій до ВВП, безробіття, темп приросту притоку іноземних інвестицій) шляхом застосування теорії нечітких множин, особливістю якої є встановлення лінгвістичних невизначеностей (наприклад, «більш-менш», «декілька», «багато» тощо).

У роботі Люльова О.В., Леонова С. В. та Васильєвої Т. А. [144] запропоновано методологію інтегрального оцінювання рівня макроекономічної стабільності, в основі якої покладено концепцію п'ятикутника, вершини якого представлені наступними показниками: рівень зростання ВВП, безробіття, інфляції, зовнішнього боргу, сальдо державного бюджету.

Уваги заслуговує робота, у якій детально розглядається взаємозв'язок між макроекономічною стабільністю та фіскальною політикою, яка може бути як циклічною, так і дискреційною [160]. У свою чергу, у роботі [216] охарактеризовано причинно-наслідковий ланцюг, який підтверджує, що фінансова стабільність є закономірною передумовою забезпечення макроекономічної стабільності та економічної безпеки країни. Разом з тим, дослідники [165] наголошують на тому, що адаптивність ринку праці до зміни внутрішнього та зовнішнього середовища є обов'язковою детермінантою макроекономічної стабільності країни. Палієнко М. та Люльов О. у своїй статті [171] обґрунтовують, що соціальні детермінанти розвитку потенційного людського капіталу мають важливий вплив на макроекономічну стабільність держави.

Таким чином, за результатами проведеного аналізу існуючих емпіричних досліджень, сфокусованих на ідентифікації релевантних факторів впливу та кількісному оцінюванні рівня макроекономічної стабільності країни, квантифікацію її елементів у роботі запропоновано здійснювати 14 обов'язкових індикаторів, що запропоновані Європейською Комісією (The Macroeconomic Imbalance Procedure) використовувати для оцінювання фінансово-економічних дисбалансів, що опосередковано впливають на появу кризових явищ в

національній економіці. Зокрема, до показників кількісного оцінювання макроекономічної стабільності у роботі віднесено наступні:

- ковзна середня за 3 роки сальдо поточних операцій, % до ВВП;
- чиста інвестиційна позиція, % до ВВП;
- зміна за 5 років реального ефективного обмінного курсу;
- зміна за 5 років частки експорту країни у світовому експорті;
- зміна за 3 роки індексу номінальної вартості одиниці праці;
- зміна за 1 рік реального індексу цін житлової нерухомості;
- кредити приватному сектору, % до ВВП;
- борг приватного сектору, % до ВВП;
- ковзна середня за 3 роки зміни зовнішнього державного боргу, % до ВВП;
- рівень безробіття;
- зміна за 1 рік зобов'язань у фінансовому секторі;
- зміна за 3 роки рівня економічної активності;
- зміна за 3 роки рівня довготермінового безробіття;
- зміна за 3 роки рівня безробіття серед молоді.

Варто зауважити, що відібрані показники кількісного оцінювання інтегрального рівня макроекономічної стабільності відповідають тим структуроутворюючим елементам цього явища, що були описані вище. Таким чином, забезпечується їх єдність та співставність.

На наступному етапі даного блоку дослідження доцільно більш детально зупинитися на виокремленні та характеристиці деструктивного впливу загроз порушення макроекономічної стабільності. Зокрема, за результатами аналізу релевантної літератури з визначеної проблематики було визначено наступний перелік найбільш серйозних загроз порушення макроекономічної стабільності:

- надмірна експорто- чи імпортозалежність – відсутність збалансованого стану зовнішньоторговельних операцій може проявлятися у високій залежності економічного зростання в країні від експортної чи імпортної

активності її економічних агентів; надмірна концентрація торгівельних зв'язків з однією чи кількома державами може призвести до стрімкого погіршення стану макроекономічної стабільності у випадку погіршення економіки-політичних контактів з цими державами (яскравим прикладом реалізації цих ризиків можна вважати високу залежність України у сфері зовнішньої торгівлі з Російською Федерацією, що після припинення цих відносин у зв'язку з військовим конфліктом на Сході України завдало катастрофічних збитків національній економіці та виступило передумовою банкрутства низки вітчизняних підприємств); превенції цієї загрози сприятиме диверсифікація торговельних партнерів;

– сировинна спеціалізація економіки країни є комплексною загрозою, що негативно позначається на різних перспективах макроекономічної стабільності, проте найбільш згубний вплив має на рівень інвестиційної привабливості країни, оскільки держава, котра має сировинну спеціалізацію не представляє значного інтересу для інвесторів з високорозвинутих країн світу, що можуть сприяти швидкому технологічному розвитку вітчизняних підприємств та забезпечити імплементацію кращих практик корпоративного управління та бізнес-етики; натомість сировинні держави можуть приваблювати недобросовісних інвесторів, котрі мають на меті задоволення лише власних комерційних інтересів, нехтуючи при цьому соціальними та екологічними стандартами;

– відсутність законодавчо закріплених ефективних механізмів захисту прав інвесторів можна вважати одним з ключових факторів, які призводять до невисокої інвестиційної привабливості країни, адже в таких умовах закордонні та вітчизняні інвестори не мають впевненості в тому, що у разі виникнення проблемної ситуації їх капіталовкладення будуть надійно захищені, а спір вирішено справедливо з дотримання усіх норм чинного законодавства; саме тому відсутність ефективних механізмів захисту прав інвесторів є свідченням нерозвиненості економічної системи;

– низький рівень податкової культури, соціальної відповідальності бізнесу, бізнес-етики може також мати негативний вплив як на інвестиційну

привабливість країни, так і на її бюджетно-боргову безпеку, адже значний низький рівень податкової культури найбільш вірогідно призведе до високих масштабів ухилення від сплати податків, що призведе до ненадходження частини цих надходжень до державного та місцевих бюджетів; у свою чергу, значний дефіцит бюджету можна буде покрити або за рахунок здійснення зовнішніх та внутрішніх запозичень, що зумовить погіршення стану боргової безпеки, або ж за рахунок секвестру видатків, що призведе до невиконання державою своєї соціальної функції;

– інтенсивне зростання внутрішніх та зовнішніх запозичень виступає проявом активізації деструктивних процесів, що загрожують борговій безпеці держави; надмірне здійснення внутрішніх та зовнішніх запозичень, з одного боку, є свідченням неспроможності органів виконавчої гілки влади ефективно виконувати покладені на них функції та вирішувати питання фінансового забезпечення функціонування країни, а з іншого боку, покриття бюджетного дефіциту саме за рахунок зовнішніх запозичень без паралельної імплементації заходів щодо уникнення подібних проблем у майбутньому, тобто коли такий спосіб вирішення фінансових проблем держави набуває хронічного характеру, може створювати ризик виникнення неплатоспроможності та дефолту країни; здійснення внутрішніх та зовнішніх запозичень може бути ефективним інструментом державної політики тільки в тому випадку, якщо вони залучаються для фінансування стратегічно важливих інвестиційних чи інфраструктурних проектів, які у майбутньому дозволять отримувати дохід, що перевищуватиме витрати на обслуговування цього боргу;

– експансія іноземного капіталу на фінансовому ринку може мати негативний вплив на стан збалансованості функціонування фінансового ринку, оскільки перекіс у бік іноземного капіталу призведе до того, що основні закономірності, цінові та якісні атрибути кредитно-депозитних операцій будуть формуватися під контролем іноземних суб'єктів економічних відносин, які можуть використати таку ситуацію для задоволення власних комерційних інтересів; крім того, превалювання представників однієї чи кількох держав на



фінансовому ринку значно посилює вірогідність трансмісії шоків і негативних процесів, що активізують в економічних системах держав-нерезидентів, до вітчизняної економіки; враховуючи зазначене, оптимальною є ситуація, при якій на фінансовому ринку не більше 25 % учасників є представниками інших держав;

– девальвація національної грошової одиниці може мати комплексні негативні наслідки для різних складових макроекономічної стабільності, адже сам факт знецінення валюти певної країни виступає сигналом як для закордонних інвесторів і партнерів, так і для економічних суб'єктів всередині країни, що монетарна політика держави реалізується неефективно, а внутрішні та зовнішні шоки не можуть бути абсорбовані системою за рахунок дії внутрішніх стабілізаторів;

– високий рівень корупції та неефективність інституціональної архітектури є також одними з найбільш руйнівних комплексних загроз порушення макроекономічної стабільності, адже існування корупційної складової практично нівелює стимули до чесної та конкурентної моделі ведення бізнесу та знижує його рентабельність і результативність; крім того, на ринок, де питання вирішуються виключно за рахунок неформальних внесків, не прийдуть прогресивні учасники з високорозвинутих країн світу, де корупційні схеми зустрічаються лише в поодиноких випадках, натомість такий ринок буде надзвичайно привабливим для недобросовісних економічних суб'єктів, для яких вирішення бізнес-проблем через хабарі є звичною практикою; разом з тим, неефективність інституціональної архітектури може призвести до того, що всі чи окремі напрямки економічної політики будуть реалізовуватися неефективно, створюючи тим самим надмірне регуляторне навантаження на суб'єктів економічних відносин, або ж допускаючи розвиток деструктивних процесів через відсутність дієвих механізмів їх стримування;

– тінізація економіки є однією з найбільш руйнівних комплексних загроз порушення макроекономічної стабільності, адже розвиток тіньової економіки фактично абсорбує в собі всі описані вище загрози, адже шоки,

обумовлені тіннізацією, можуть передаватися до всіх сегментів економічної системи держави через податковий, інвестиційний, соціальний та інституціональний канали (рис. 1.7), запускаючи дію трансмісійного механізму.

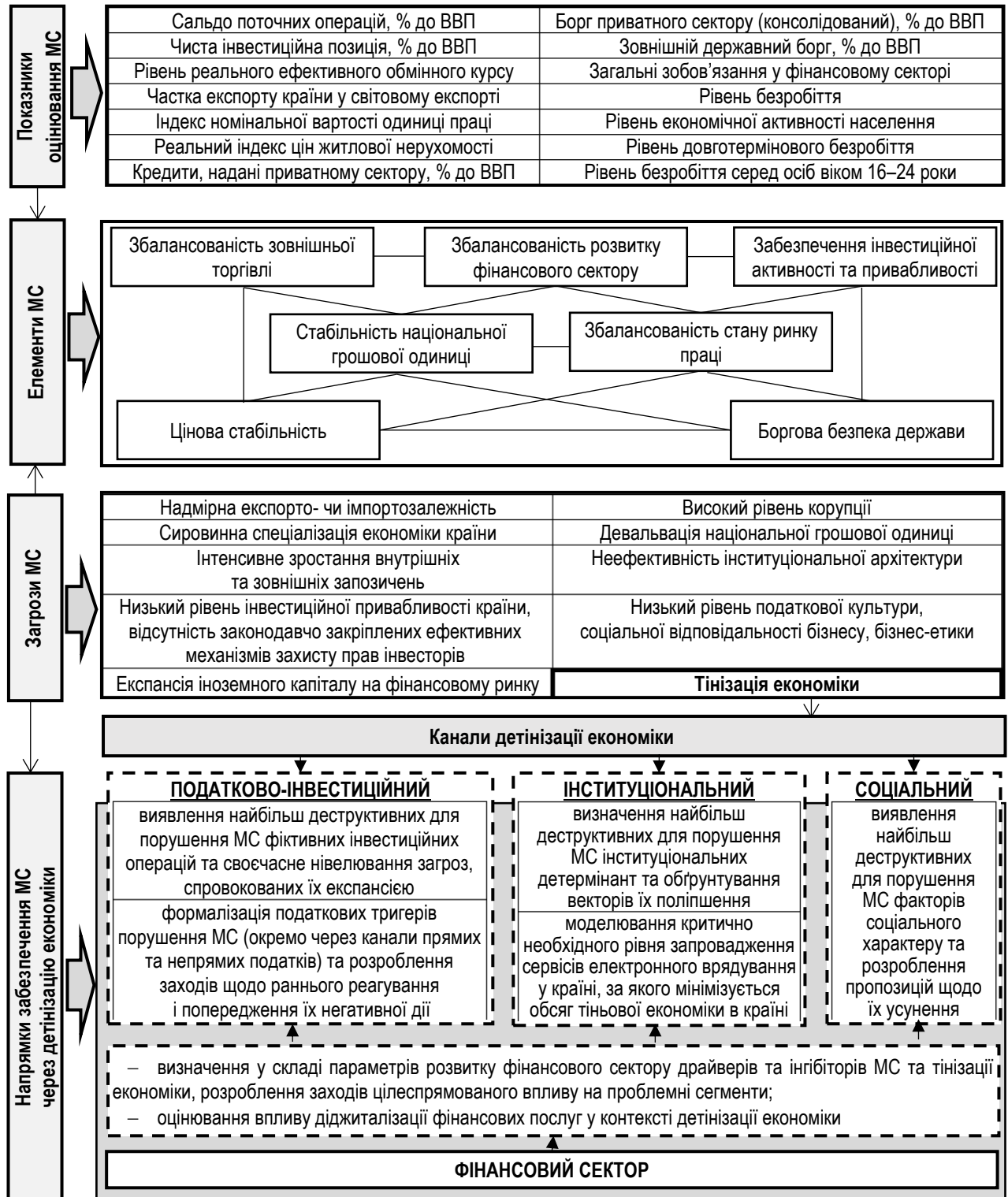


Рисунок 1.7 – Логіко-структурна схема забезпечення макроекономічної стабільності економіки України на засадах детінізації економіки

Таким чином, з логіко-структурної схеми, представленої на рис. 1.7 стає цілком зрозуміло, що у контексті забезпечення макроекономічної стабільності економіки України важливим етапом є визначення елементів, які виступають об'єктами регуляторного впливу, кількісних параметрів їх оцінювання та притаманних їм загроз, усі характерні особливості яких було описано вище.

Разом з тим, встановлено, що найбільш комплексною загрозою порушення макроекономічної стабільності є інтенсифікація розвитку тіньової економіки, трансмісія деструктивного впливу якої відбувається через канали, представлені на рис. 1.7. У даному контексті варто також зауважити, що протидія цим шокам з метою забезпечення макроекономічної стабільності повинна відбуватися не хаотично, а цілеспрямовано у розрізі окремого каналу.

Так, одним із основних механізмів забезпечення макроекономічної стабільності шляхом протидії шокам детінізації, що поширюються через інвестиційний канал, є виявлення найбільш деструктивних для порушення макроекономічної стабільності фіктивних інвестиційних операцій та своєчасне нівелювання загроз, спровокованих їх експансією. Зокрема, важливим кроком у цьому напрямку є перманентний моніторинг та детальне вивчення тіньових схем у межах інвестиційної діяльності суб'єктів економічних відносин, на основі якого можна визначити найбільш популярні інвестиційні активи, що фігурують у цих схемах, та розробити посилену комплексну систему контрольно-регуляторних заходів, спрямованих на попередження тіньової комерційної діяльності. Крім того, важливо також оцінити загальний рівень толерантності інвестиційних операцій в країні до розвитку тінізаційних процесів, що дозволить обґрунтувати блок інвестиційних операцій, що характеризуються найвищим ризиком тінізації та розробити ефективну систему превентивних заходів, спрямованих на елімінування цих ризиків. Разом з тим, важливим вектором детінізації інвестиційної діяльності в контексті забезпечення макроекономічної стабільності країни має бути оцінювання втрат економіки від розвитку тінізаційних процесів, що дозволить, з одного боку, створити додаткові стимули для покращення ефективності роботи профільних регуляторів фінансового

ринку (використання економетричних інструментів, зокрема, теорії ігор, дозволить кількісно формалізувати «ціну», яку платить держава втратою макроекономічної стабільності від розвитку тінювих інвестиційних процесів, що може підштовхнути органи державної влади до більш оперативного вирішення існуючих проблем), а з іншого боку, виступити публічним вимірником якості роботи державних інститутів (зростання «ціни» гри свідчить про неефективність їх роботи).

У свою чергу, в контексті елімінування шоків тінізації економіки, що поширюються через податковий канал, та спричиняють порушення макроекономічної стабільності в країні, варто здійснити формалізацію податкових тригерів її порушення та розробити комплексну систему заходів щодо раннього реагування і попередження їх негативної дії. Зокрема, особливий як теоретичний, так і практичний інтерес представляє виявлення найбільш толерантних до шоків тінізації прямих та непрямих податків, а також виокремлення найбільш тісно пов'язаних з макроекономічною стабільністю податкових інструментів, що у першому випадку дозволить виявити ті податки і збори, які вимагають більш пильного податкового контролю з боку фіскальних органів, адже саме через недосконалість їх організаційно-функціональних елементів платники податків реалізують схеми ухилення від їх сплати, а у другому випадку – виявити, так звані, бюджетоутворюючі податки, стабільність надходжень за якими є необхідною передумовою бюджетно-боргової безпеки держави, а тому покращення фіскально-регуляторної ефективності саме цих податків повинно стати пріоритетним напрямком фіскальної політики держави. Крім того, не менш важливим блоком роботи у цьому напрямку є визначення взаємозв'язку між ефективністю функціонування податкової системи країни в цілому та у розрізі її окремих компонентів (інституціональної якості державної економічної політики, соціально-адміністративної результативності й загальної якості податкової політики) та рівнями тінізації і макроекономічної стабільності економіки, що дозволить виокремити та відповідно своєчасно усунути ті

елементи системи адміністрування податків, що є найслабшими та виступають стимулами ухилення від сплати податків.

Крім того, усунення шоків тінізації, що призводять до порушення макроекономічної стабільності країни через інституціональний канал доцільно здійснювати за рахунок визначення найбільш деструктивних для порушення макроекономічної стабільності інституціональних детермінант та обґрунтування векторів їх поліпшення, а також моделювання критично необхідного рівня запровадження сервісів електронного врядування у країні, за якого мінімізується обсяг тіньової економіки в країні. У контексті характеристики першого напрямку елімінування інституціональних ризиків тінізації економіки варто відмітити, що критично важливе значення у цьому напрямку має перманентний моніторинг функціональної ефективності різних інституцій у системі державного управління, виокремлення на основі аналізу найбільш вразливих та неефективних елементів системи, а також розроблення комплексної стратегії їх якісної трансформації. У свою чергу, щодо другого напрямку варто відмітити, що широкомасштабна експансія електронного врядування дозволяє значно поліпшити довіру економічних агентів до діяльності органів державної та муніципальної влади за рахунок збільшення публічності, підзвітності та прозорості діяльності останніх, а також партисипативності жителів територіальної громади у її розвитку. У зв'язку з цим, запровадження сервісів електронного врядування є одним із доволі ефективних інгібіторів розвитку тінізаційних процесів через інституціональний канал.

Разом з тим, стримування деструктивних процесів порушення макроекономічної стабільності, обумовлених поширенням шоків тінізації через соціальний канал, запропоновано здійснювати шляхом виявлення найбільш деструктивних для порушення макроекономічної стабільності факторів соціального характеру та розроблення пропозицій щодо їх усунення. Зокрема, це передбачає ідентифікацію тих параметрів соціального розвитку, що, з одного боку, є драйверами тінізаційних процесів, а з іншого – виступають стратегічно важливими детермінантами забезпечення макроекономічної стабільності

держави. У зв'язку з цим, як перший, так і другий блок соціальних детермінант повинні стати об'єктом посиленого контролю з боку профільних органів, з тою лиш різницею, що для перших мають бути застосовані стримуючі інструменти державної політики, а для других – стимулюючі.

Варто також відмітити, що інтегруючим елементом, у якому зароджуються, розвиваються та з якого зазнають трансмісії в інші сектори економіки тінізаційні процеси є фінансовий ринок, який не можна віднести до якогось конкретного каналу. У свою чергу, перспективними напрямками стримування трансмісії шоків тінізації з фінансового сектору можуть бути наступні: визначення у складі параметрів розвитку фінансового сектору драйверів та інгібіторів порушення макроекономічної стабільності та тінізації економіки, розроблення заходів цілеспрямованого впливу на проблемні сегменти; оцінювання впливу діджиталізації фінансових послуг у контексті детінізації економіки. Отже, стосовно першого напрямку необхідно відмітити, що фінансовий сектор охоплює різні сегменти, на яких функціонують фінансові посередники (банки, страхові компанії, недержавні пенсійні фонди та ін.), кожен з яких має різний за масштабом та характером вплив на стабільність національної економіки, а тому важливим є визначення характерних для кожної країни як типів фінансових посередників, так і конкретних напрямків їх діяльності, що справляють позитивний та негативний вплив на динаміку рівнів макроекономічної стабільності та тінізації економіки, що дозволить розробити обґрунтовану систему регуляторних заходів, спрямовану на зменшення негативного впливу одних та підвищення позитивного ефекту від діяльності інших учасників фінансового ринку. У розрізі характеристики другого напрямку варто відзначити, що логіка підтримки діджиталізації фінансових послуг така ж як і логіка підтримки запровадження сервісів електронного врядування.

Таким чином, вважаємо, що реалізація комплексу описаних заходів дозволить нівелювати ризик порушення макроекономічної стабільності, спричинені трансмісією шоків через різні канали тінізації економіки.

### 1.3 Розвиток методологічного інструментарію оцінювання макроекономічної стабільності країни

Пандемія COVID-19 стане визначальною подією в найближчі роки як в економічному, соціальному, так і в політичному житті. Пандемія призводить до дефіциту внутрішнього попиту, до якого додаються шоки зовнішнього попиту, що виникають із-за скорочення торгівлі, інвестицій та грошових переказів. На відміну від попередніх світових фінансово-економічних криз, де тригером до їх настання були «бульбашки» на фінансових ринках, тобто необґрунтованого завищення вартості фінансових активів, сьогоднішня рецесія є спонтанним явищем та наслідки якої одночасно відчувають всі країни світу. І тому національні регулятори різних країн світу ухвалюють програми макроекономічної стабілізації, що направлені на підтримку ділової активності суб'єктів господарювання, виплату допомогу соціально незахищеним верствам населення, а також перерозподіл фінансових ресурсів державних фондів на користь системи охорони здоров'я. У даних умовах основне навантаження припадає на сферу публічних фінансів, що проявляється у недоотриманні податкових надходжень, збільшенні витрат на боротьбу із пандемією, та загалом зростання рівня бюджетного дефіциту. Так, у 2019 році рівень бюджетного дефіциту у США та країнах Євросони становив 4,5% ВВП та 5,8% ВВП відповідно, тоді як під кінець 2020 року – на рівні 18% та 15,4% [44]. За цих умов важливим є створення умов для відновлення економічної активності країн, що є основою їх макроекономічної стабільності.

Макроекономічна стабільність виступає передумовою для економічного зростання та створює сприятливі умови для:

- збільшення обсягу прямих та портфельних інвестицій, що є визначальним фактором підвищення конкурентоспроможності країни на міжнародній арені;

- стримування інфляції в допустимих межах, що дозволяє забезпечити цінову конкурентоспроможність для експортерів та вітчизняних товаровиробників;
- підвищення рівня суспільної довіри до фінансових установ, що супроводжується притоком депозитних коштів та збільшенням споживчого та корпоративного кредитування;
- зниження процентних ставок на залучення кредитних ресурсів;
- збільшення заощаджень серед населення та покращення рівня їх добробуту.

Фахівці Swiss Re Institute вважають, що основними драйверами підвищення макроекономічної стабільності для будь-якої країни світу є екологічна та соціальна стійкість [113]. За рахунок об'єднання зусиль урядів країн та їх регуляторних органів, страхових компаній та суб'єктів господарювання в частині підвищення рівня страхового захисту населення. Встановлено, що розширення страхового покриття шляхом додаткового укладання договорів страхування на випадок настання таких подій як стихійні лиха, смертність та захворювання дозволить покращити рівень світової фінансової стійкості більш ніж на 1 трлн. доларів США щороку за рахунок здійснення страхових відшкодувань [113].

Отже, розвиток ринку фінансових послуг та його стабільне функціонування дозволяє протистояти різного характеру потрясінням, абсорбувати частину ризиків, а також збільшити ринкову капіталізацію суб'єктів господарювання, розширити їх фінансові можливості для фінансування інвестиційних проектів (у тому числі соціально відповідальних), підвищити матеріальний добробуту громадян країни. Це дозволяє стверджувати про наявність складного переплетіння реального та фінансового секторів економіки.

Аналіз існуючих напрацювань щодо оцінювання макроекономічної стабільності та її похідних дозволив виокремити декілька підходів: сигнальний, ймовірнісний та функціональний (детермінований).



Сигнальний підхід передбачає аналіз ринкового середовища на основі ключових індикаторів, що дозволяє ідентифікувати початок кризових явищ в економіці або появу дестабілізуючих структурних зрушень. Варто відзначити, для адекватного оцінювання рівня макроекономічної стабільності не достатньо провести вибіркове порівняння фактичних значень окремих змінних з їх нормативними (граничними) значеннями, а важливо розглядати їх в комплексі. Оскільки окремо взятий макроекономічний індикатор може як подавати сигнал, так і ні [308]. Так, К. Камінські та К. Рейнхарт визначили макроекономічні показники, аномальні значення та динаміка яких вказували на початок банківської та валютної кризи в країні [182]. Для визначення відхилення досліджуваного макроекономічного показника від тенденції використовуються такі індикатори описової статистики як середнє квадратичне відхилення (відображення величини коливань), коефіцієнт асиметрії (відображення очікуваних змін у поведінці економічних суб'єктів на шоки) та коефіцієнт ексцесу (визначення екстремальних зрушень) [35].

В основі ймовірного підходу є моделі з дискретними ендогенними змінними (логіт-, пробіт- моделі), які направлені на визначення ймовірності появи несприятливих подій та явищ, які погіршують макроекономічну стабільність країни.

Функціональний підхід до оцінювання макроекономічної стабільності передбачає визначення детермінованої залежності між обраними змінними (методи регресійного та авторегресійного аналізу, факторного аналізу тощо).

Фахівцями Swiss Re Institute та Лондонської школи економіки розроблено індекс макроекономічної стійкості, що враховує зміни в монетарній та фіскальній політиці, а також структурні зрушення у фінансово-економічній системі відповідної країни [113]. У 2020 році індекс глобальної макроекономічної стійкості становив 0,49, що на 19,7 % менше порівняно з попереднім роком, досягнувши свого історичного мінімуму за останні 14 років (у 2009 році становив 0,54), тобто пандемія COVID-19 завдала нищівного удару для економік як розвинутих країн, так і тих, що розвиваються (табл. 1.5).

Таблиця 1.5 – Динаміка Індексу макроекономічної стійкості для розвинутих країн та країн, що розвиваються [113]

Країна		2017	2018	2019	2020	Зміна індексу з 2020 по 2017 рр., %	
Розвинуті країни	Швейцарія	0,89	0,84	0,84	0,80	-10,11	↓
	Канада	0,83	0,81	0,81	0,70	-15,66	↓
	Фінляндія	0,80	0,77	0,80	0,67	-16,25	↓
	США	0,85	0,79	0,80	0,58	-31,76	↓
	Норвегія	0,83	0,75	0,76	0,65	-21,69	↓
	Великобританія	0,82	0,74	0,74	0,41	-50,00	↓
	Нідерланди	0,82	0,73	0,75	0,75	-8,54	↓
	Австралія	0,68	0,70	0,71	0,66	-2,94	↓
	Німеччина	0,80	0,70	0,71	0,69	-13,75	↓
	Японія	0,69	0,72	0,69	0,40	-42,03	↓
	<i>Середнє значення</i>	<i>0,80</i>	<i>0,76</i>	<i>0,76</i>	<i>0,63</i>	<i>-21,22</i>	<i>↓</i>
	Країни, що розвиваються	Бразилія	0,25	0,34	0,52	0,24	-4,00
Мексика		0,48	0,51	0,45	0,49	2,08	↑
Росія		0,54	0,44	0,48	0,38	-29,63	↓
Південна Африканська Республіка		0,51	0,55	0,49	0,32	-37,25	↓
Чилі		0,72	0,65	0,66	0,65	-9,72	↓
Туреччина		0,18	0,48	0,52	0,15	-16,67	↓
Греція		0,29	0,06	0,05	0,04	-86,21	↓
Угорщина		0,67	0,51	0,39	0,43	-35,82	↓
Китай		0,51	0,55	0,54	0,54	5,88	↑
Індія		0,58	0,50	0,48	0,47	-18,97	↓
<i>Середнє значення</i>	<i>0,47</i>	<i>0,46</i>	<i>0,46</i>	<i>0,37</i>	<i>-21,56</i>	<i>↓</i>	
Середньосвітове значення		0,61	0,60	0,61	0,49	-19,67	↓

Дані таблиці 1.5 засвідчують, що Швейцарія, Фінляндія та Канада залишаються трьома найбільш стійкими економіками у світі, що відображає їх потужний економічний потенціал для протистояння майбутнім кризам. З-поміж розглянутих країн лише Китай та Мексика продемонстрували покращення макроекономічної стійкості.

Отже, проведений порівняльний аналіз розглянутих існуючих у світовій практиці методик оцінювання макроекономічної стабільності дозволив виявити певні переваги і недоліки різних методичних підходів, які, в свою чергу, ускладнюють їх застосування для прогнозування рівня макроекономічної стабільності.

У межах даного дослідження запропоновано власну методику для оцінювання макроекономічної стабільності, яка в узагальненому вигляді складається із взаємопов'язаних етапів:

- формування інформаційно-статистичної бази дослідження;
- поділ показників на стимулятори, дестимулятори та номінатори;
- приведення показників до єдиного співставного вигляду з урахуванням характеру їх впливу на інтегральний показник;
- визначення пріоритетності впливу складових індикаторів за допомогою побудови діаграми Парето методом сигма-обмеженої параметризації;
- оцінювання інтегрального рівня макроекономічної стабільності на основі формули Ерланга;
- надання якісної градації рівням макроекономічної стабільності: високий, вище середнього, середній та низький.

У межах даного дослідження запропоновано макроекономічну стабільність розглядати через призму фінансово-економічних дисбалансів, що опосередковано впливають на появу кризових явищ в національній економіці. Інформаційною базою дослідження обрано 14 обов'язкових індикаторів, запропонованих Європейською Комісією (The Macroeconomic Imbalance Procedure) [146], характеристика яких представлена у табл. 1.6. На основі моніторингу даних показників можна зафіксувати як короткострокові погіршення економічного стану, так і тривале накопичення ризиків та загроз. Об'єктами дослідження обрано Україну та країни Центрально-Східної Європи та Балтії, які входили до постсоціалістичного табору (Польща, Чехія, Словаччина, Словенія, Румунія, Угорщина, Хорватія, Литва, Латвія, Естонія). Джерелом статистичних даних для Європейських країн є дані Євростату [146]. Для розрахунку даних індикаторів для України використано дані про національні рахунки, платіжний баланс, ринок праці, держані фінанси.

Таблиця 1.6 – Перелік основних індикаторів макроекономічних дисбалансів

№	Назва показника	Умовне позначення	Одиниця вимірювання	Граничні межі
1.	Сальдо поточних операцій до ВВП (current account balance to GDP)	CAB	%, ковзна середня за 3 роки	від -4% до 6%
2.	Чиста інвестиційна позиція до ВВП (net international investment position to GDP)	INV	%	не більше -35%
3.	Рівень реального ефективного обмінного курсу (real effective exchange rate)	REER	%, зміна за 5 років	±5% (країни ЄС), ±11% (країни не з Єврозони)
4.	Частка експорту країни у світовому експорті (export market shares)	EXP	%, зміна за 5 років	не більше 6%
5.	Індекс номінальної вартості одиниці праці (nominal unit labour cost)*	WG	%, зміна за 3 роки	не більше 9% (країни ЄС), не більше 12% (країни не з Єврозони)
6.	Реальний індекс цін житлової нерухомості (house price index – deflated)	HPI	%, зміна за 1 рік	не більше 6%
7.	Кредити, надані приватному сектору до ВВП (private sector credit flow - consolidated)	CR	%	не більше 14%
8.	Борг приватного сектора (консолідований), % до ВВП (private sector debt – consolidated)	PSD	%	не більше 133%
9.	Зовнішній державний борг до ВВП (external debt to GDP)	DEBT	%	не більше 60%
10.	Рівень безробіття (unemployment rate)	UNM	%, ковзна середня за 3 роки	не більше 10%
11.	Загальні зобов'язання у фінансовому секторі (total financial sector liabilities )	FL	%, зміна за 1 рік	не більше 16,5%
12.	Рівень економічної активності (activity rate % of total population aged 15-64 )	AC	%, зміна за 3 роки	не менше 0,2 відсоткових пунктів
13.	Рівень довготермінового безробіття (long-term unemployment rate - % of active population aged 15-74)	LUR	%, зміна за 3 роки	не більше 0,5 відсоткових пунктів
14.	Рівень безробіття серед осіб віком 16-24 роки (youth unemployment rate - % of active population aged 15-24)	YUNM	%, зміна за 3 роки	не більше 2,0 відсоткових пунктів

Зауважимо, що із-за відсутності статистичного обліку в Україні окремих обов'язкових індикаторів (індекс цін на житлову нерухомість, обсяг заборгованості приватного сектора, рівень довгострокового безробіття), їх

вирішено виключити при розрахунку інтегрального показника макроекономічної стабільності.

Водночас індекс номінальної вартості одиниці праці в Україні офіційно не обраховується, тому для нашої країни запропоновано замінити його на інший індикатор (різниця між індексами продуктивності праці в Україні та реальної середньомісячної заробітної плати), що визначено в Методичних рекомендаціях щодо розрахунку рівня економічної безпеки України [331]. Граничні значення даного показника мають коливатися в межах від -15 до 12 відсоткових пунктів.

Результати розрахунку індикаторів для визначення дисбалансів в соціально-економічному розвитку України протягом 2005-2019 рр. відповідно до рекомендованих критеріїв Європейського Союзу представлено в таблиці 1.7. Вхідний масив даних для розрахунку макроекономічної стабільності таких країн як Польща, Чехія, Словаччина, Словенія, Румунія, Угорщина, Хорватія, Литва, Латвія, Естонія подано в таблицях А.1–А.10 додатку А.

Таблиця 1.7 – Індикатори для оцінки макроекономічної стабільності в Україні

	CAV	INV	REER	EXP	IRW	CR	DEBT	UNM	FL	AC	YUNM
2005	6,47	-16,45	-0,60	31,27	-19,10	32,52	17,70	8,28	51,51	1,00	0,81
2006	4,03	-18,50	12,57	22,85	-11,00	45,11	14,80	7,53	43,78	1,00	0,85
2007	-0,75	-18,73	15,80	27,50	-5,20	59,28	12,30	6,78	55,87	1,00	0,84
2008	-4,10	-22,36	13,67	38,08	-4,40	77,50	20,00	6,51	52,19	1,00	0,88
2009	-4,09	-29,86	-8,97	-5,99	-2,60	78,64	34,70	7,18	0,41	0,99	1,27
2010	-3,60	-25,79	-7,72	3,80	-6,50	67,08	39,90	7,77	17,52	1,00	1,32
2011	-3,32	-25,64	-15,36	13,08	-3,50	61,02	36,30	8,26	14,49	1,00	1,32
2012	-5,55	-29,11	3,59	4,84	-14,30	57,62	35,30	7,83	12,36	1,00	0,98
2013	-7,81	-36,50	-2,08	-17,08	-98,50	66,77	38,40	7,52	15,45	1,01	1,00
2014	-6,87	-37,44	-22,85	-15,93	6,40	64,01	69,40	7,99	1,67	0,99	1,34
2015	-2,31	-41,80	-29,62	-33,22	19,40	49,19	79,10	8,53	-5,68	1,00	1,29
2016	0,03	-37,39	-27,46	-39,05	-5,55	41,81	80,90	9,25	5,26	0,98	1,33
2017	0,15	-28,77	-2,54	-36,18	-15,83	34,02	71,80	9,33	10,86	1,01	0,82
2018	-3,34	-20,20	11,38	-29,95	-9,83	30,06	61,40	9,22	2,16	1,01	0,80
2019	-3,56	-18,03	28,90	-5,90	-7,66	24,33	50,30	8,83	15,00	1,01	0,81

Дані таблиці 1.7 засвідчують, що протягом аналізованого періоду основним джерелом нестабільності в Україні досі залишається надмірна волатильність валютного курсу, що завдяки дії трансмісійних ефектів деструктивно впливає на стан платіжного балансу, обсяги зовнішньоекономічної діяльності та привабливість країни для іноземного інвестора. Анексія Криму та розгортання військових дій на території України призвели до погіршення загальної економічної ситуації в країні, що спровокувало стрімке зростання обсягів державних запозичень для забезпечення стійкості національної фінансової системи (реструктуризація банківської системи, фінансування бюджетного дефіциту, фінансова допомога системно важливим галузям економіки).

Аналіз індикаторів макроекономічної стабільності для окремих країн Євросоюзу (додаток А) засвідчив, що досліджувані країни є активними та поміркованими реципієнтами іноземних інвестицій, оскільки їх чиста інвестиційна позиція по відношенню до ВВП становить більше «-35»%, тобто в країну надходить значний обсяг іноземних інвестицій, що робить їх чутливими до нестабільності на світових ринках. Крім цього, індекс номінальної вартості одиниці праці для Литви, Латвії, Естонії та Румунії коливається поза межами граничного значення, що вказує на наявність дисбалансу в системі оплати праці цих країн. В Угорщині (станом на 2019 р. – 65,4% ВВП), Словенії (65,6%) та Хорватії (72,8%) обсяг боргових зобов'язань в країні не відповідає граничному розміру (60%).

Визначення узагальнюючого показника макроекономічної стабільності передбачає покрокове виконання наступних етапів:

- поділ обраних індикаторів на стимулятори, дестимулятори та номінатори;
- розрахунок нормалізованих значень показників;
- проведення ранжування індикаторів шляхом застосування методу сигма-обмеженої параметризації;

– визначення узагальнюючого показника на основі формули Ерланга.

З метою забезпечення інформаційної співставності обраних індикаторів на початковому етапі доцільно провести їх поділ на 3 групи:

– стимулятори: рівень економічної активності (AC);

– дестимулятори: чиста інвестиційна позиція до ВВП (INV), частка експорту країни у світовому експорт (EXP), зовнішній державний борг до ВВП (DEBT), індекс номінальної вартості одиниці праці (WG), реальний індекс цін житлової нерухомості (HPI), кредити, надані приватному сектору, до ВВП (CR), борг приватного сектора (PSD), зовнішній державний борг до ВВП (DEBT), рівень безробіття (UNM), загальні зобов'язання у фінансовому секторі (FL), рівень безробіття серед молоді (YUNM), рівень довготермінового безробіття (LUR).

– номінатори: сальдо поточних операцій до ВВП (CAB), рівень реального ефективного обмінного курсу (REER).

Показники-стимулятори зі зростанням підвищують рівень шуканого інтегрального показника, дестимулятори – навпаки, зі зменшенням будуть сприяти зростанню інтегрального індикатора макроекономічної стабільності, в той час як номінатори мають нормативно визначені як мінімально, так і максимально можливі рівні.

Наступним етапом є приведення показників вхідної статистичної бази дослідження до співставного вигляду на основі використання мінімаксного підходу до їх нормалізації. Так, зокрема, для показників-стимуляторів, які мають гранично допустиму максимальну та мінімальну нормативну величину формула нормалізації набуває вигляду:

$$\tilde{s}_{it} = \begin{cases} \frac{s_{it} - \min_t s_{it}}{\max_t s_{it} - \min_t s_{it}} \\ 1, \begin{cases} s_{it} \geq s_{inormmax} \\ s_{it} \leq s_{inormmin} \end{cases} \end{cases} \quad (1.1)$$

де  $\tilde{s}_{it}$  – нормалізоване значення і-го показника оцінювання макроекономічної стабільності за t-ий рік;

$s_{it}$  – фактичне значення і-го показника оцінювання макроекономічної стабільності за t-ий рік;

$S_{inormmax}$  – максимально можливе нормативне значення і-го показника оцінювання макроекономічної стабільності;

$S_{inormmin}$  – мінімально можливе нормативне значення і-го показника оцінювання макроекономічної стабільності;

$\min_t s_{it}$  – мінімально можливе значення і-го показника оцінювання макроекономічної стабільності за досліджуваний часовий діапазон;

$\max_t s_{it}$  – максимально можливе значення і-го показника оцінювання макроекономічної стабільності за досліджуваний часовий діапазон.

В свою чергу, для показників-дестимуляторів, які мають гранично допустиму та максимальну та мінімальну нормативну величину, формула нормалізації набуває вигляду:

$$\tilde{s}_{it} = \begin{cases} \frac{\max_t s_{it} - s_{it}}{\max_t s_{it} - \min_t s_{it}} & (1.2) \\ 1, \begin{cases} s_{it} \geq S_{inormmax} \\ s_{it} \leq S_{inormmin} \end{cases} \end{cases}$$

де  $\max_t s_{it}$  – максимально можливе значення і-го показника оцінювання макроекономічної стабільності за досліджуваний часовий діапазон.

Для показників-номінаторів математичне співвідношення, яке дозволяє привести їх у співставний вигляд, представлено наступною формулою:



$$\tilde{s}_{it} = \begin{cases} \frac{\max_t s_{it} - s_{it}}{\max_t s_{it} - \min_t s_{it}} \\ 1, \begin{cases} s_{it} \leq s_{inormmax} \\ s_{it} \leq s_{inormmin} \end{cases} \end{cases} \quad (1.3)$$

де  $\min(s_{inorm})$  – мінімальне нормативне значення і-го показника оцінювання макроекономічної стабільності;

$|\dots|$  - модуль числа.

Нормалізовані значення вхідних показників оцінювання макроекономічної стабільності для України за досліджуваний часовий діапазон, обчислені за формулами (1.1) – (1.3), систематизовано в таблиці 1.8, а для обраних країн Євросоюзу – таблицях А.11–А.20 додатку А.

Таблиця 1.8 – Нормалізовані значення показників оцінювання макроекономічної стабільності в Україні за 2005–2019 рр.

	CAB	INV	REER	EXP	IRW	CR	DEBT	UNM	FL	AC	YUNM
2005	0,855	1,000	1,000	1,000	0,327	1,000	1,000	1,000	0,071	1,000	1,000
2006	1,000	1,000	0,279	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,196	1,000	1,000
2007	1,000	1,000	0,224	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,000	1,000	1,000
2008	0,740	1,000	0,260	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,060	1,000	1,000
2009	0,739	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2010	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,623	1,000	1,000
2011	1,000	1,000	0,756	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2012	0,841	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2013	1,000	0,791	1,000	0,285	0,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2014	0,934	0,828	0,884	0,300	1,000	1,000	0,168	1,000	1,000	1,000	1,000
2015	1,000	1,000	1,000	0,076	0,000	1,000	0,026	1,000	1,000	1,000	1,000
2016	1,000	0,826	0,963	0,000	1,000	1,000	0,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2017	1,000	1,000	1,000	0,037	0,299	1,000	0,133	1,000	1,000	1,000	1,000
2018	1,000	1,000	0,299	0,118	1,000	1,000	0,284	1,000	1,000	1,000	1,000
2019	1,000	1,000	0,000	1,000	1,000	0,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Трансформовані нормалізовані дані коливаються в межах від -1 до +1.

Третій етап розробленого методичного підходу до оцінювання узагальнюючого показника передбачає визначення пріоритетності впливу складових індикаторів за допомогою побудови діаграми Парето методом сигма-обмеженої параметризації. Діаграма Парето дозволяє отримати візуалізацію пріоритетності показників на основі значень t-критерію Стьюдента. Даний підхід відноситься до одного із одномірних тестів значущості. Математичні розрахунки проведено в прикладній програмі STATISTICA.

Для побудови діаграми Парето методом сигма-обмеженої параметризації виникає необхідність додаткового залучення ще одного індикатора в якості результативного показника (ВВП на душу населення), динаміку якого представимо в таблиці 1.9.

Таблиця 1.9 – Динаміка рівня ВВП на душу населення за 2005– 2019 рр., тис. дол США

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Польща	9,0	11,3	14,0	11,5	12,6	13,9	13,1	13,7	14,3	12,6	12,4	13,9	15,5	15,7
Чехія	15,3	18,5	22,8	19,9	20,0	21,9	19,9	20,1	19,9	17,8	18,6	20,6	23,4	23,5
Латвія	9,7	14,1	16,4	12,3	11,4	13,9	13,9	15,1	15,7	13,8	14,3	15,7	17,9	17,8
Литва	9,2	12,3	14,9	11,8	12,0	14,4	14,4	15,7	16,6	14,3	15,0	16,9	19,2	19,6
Угорщина	11,5	13,9	15,8	13,0	13,2	14,2	13,0	13,7	14,3	12,7	13,1	14,6	16,4	16,7
Словаччина	13,2	16,1	18,7	16,5	16,8	18,4	17,5	18,3	18,7	16,3	16,5	17,6	19,4	19,3
Естонія	12,6	16,7	18,2	14,8	14,8	17,6	17,5	19,2	20,4	17,5	18,4	20,5	23,2	23,7
Румунія	5,8	8,4	10,4	8,5	8,2	9,1	8,5	9,5	10,0	9,0	9,5	10,8	12,4	12,9
Словенія	19,7	23,8	27,5	24,7	23,5	25,1	22,6	23,5	24,2	20,9	21,7	23,5	26,1	25,9
Хорватія	11,7	13,9	16,3	14,5	13,9	14,6	13,3	13,7	13,6	11,8	12,4	13,5	15,0	14,9
Україна	2,3	3,1	3,9	2,5	3,0	3,6	3,9	4,0	3,1	2,1	2,2	2,6	3,1	3,7

У 2019 році найбільший обсяг ВВП на душу населення (більше 20 тис. дол США) мали такі країни як Чехія, Естонія та Словенія. За період 2006-2019 рр. найбільші динамічні зрушення відбулися в економіці Румунії (щорічне зростання ВВП в розрахунку на 1 особу становило 6,4 %) та Литви (6,0 %), тоді як в Україні – 3,6 %. Варто відзначити, що середньорічний обсяг ВВП на душу населення в Україні у 5,2 рази менше порівняно із досліджуваними європейськими країнами.

Результати побудови діаграми Парето методом сигма-обмеженої параметризації для визначення пріоритетності макроіндикаторів при їх узагальненні в єдиний показник на прикладі України подано на рисунку 1.8, а для країн Євросоюзу – на рисунках А.1–А.10 додатку А.

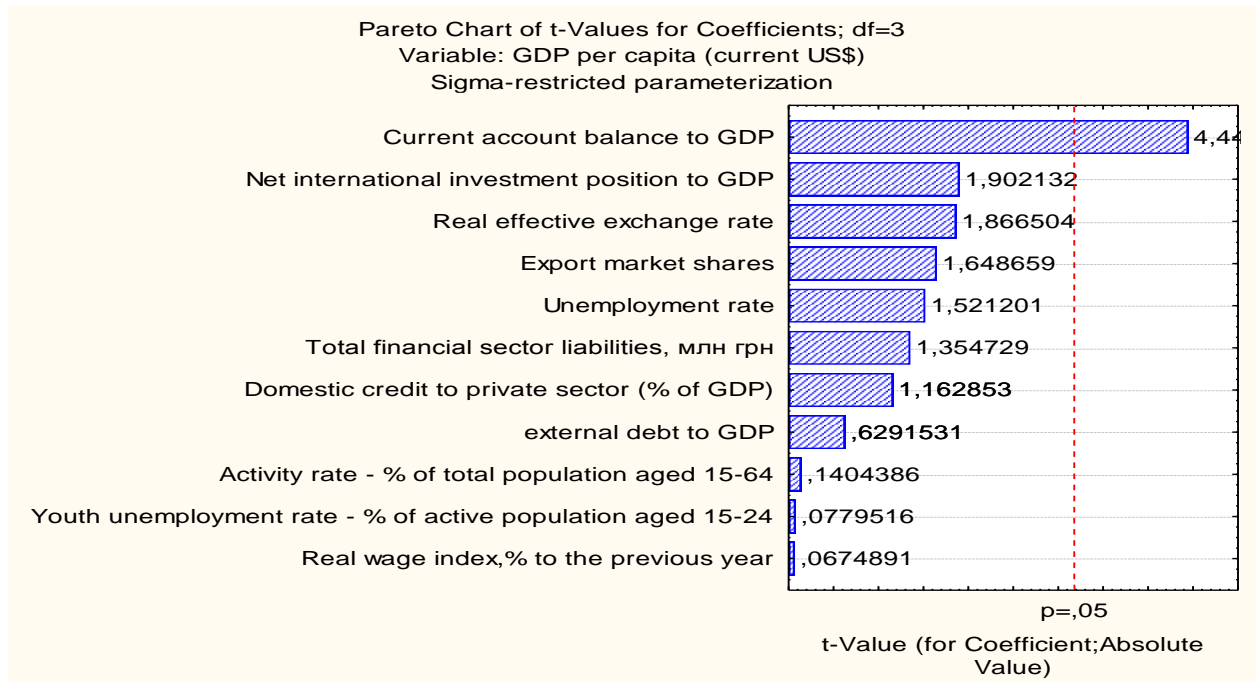


Рисунок 1.8 – Діаграма Парето t-значень значущості впливу показників оцінювання макроекономічної стабільності на показник ВВП на душу населення для України

На основі даних рисунку 1.8 проведемо ранжування значущості врахування вхідних показників для подальшого обчислення інтегрального рівня макроекономічної стабільності: ранг 1 – сальдо поточних операцій до ВВП; ранг 2 – чиста інвестиційна позиція до ВВП; ранг 3 – рівень реального ефективного обмінного курсу; ранг 4 – частка експорту країни у світовому експорті; ранг 5 – рівень безробіття; ранг 6 – загальні зобов'язання у фінансовому секторі; ранг 7 – кредити, надані приватному сектору, до ВВП; ранг 8 – зовнішній державний борг до ВВП; ранг 9 - рівень економічної активності; ранг 10 – рівень безробіття серед молоді; ранг 11 – різниця між індексами продуктивності праці в Україні та реальної середньомісячної заробітної плати.

Систематизація результатів побудови діаграм Парето у розрізі Польщі, Чехії, Латвії, Литви, Угорщини та Словаччини подана в таблиці 1.10.

Таблиця 1.10 – Систематизація результатів значущості/незначущості показників оцінювання макроекономічної стабільності та їх ранжування

Індикатор	Польща	Чехія	Литва	Латвія	Угорщина	Словаччина
CAB	Значущий, 1 ранг	Значущий, 4 ранг	Значущий, 6 ранг	Значущий, 4 ранг	Значущий, 8 ранг	Значущий, 11 ранг
NIP	Значущий, 5 ранг	Значущий, 11 ранг	Значущий, 9 ранг	Значущий, 6 ранг	Значущий, 11 ранг	Значущий, 2 ранг
REER	Значущий, 7 ранг	Значущий, 8 ранг	Значущий, 5 ранг	Значущий, 1 ранг	Значущий, 12 ранг	Значущий, 4 ранг
EMS	Значущий, 11 ранг	Значущий, 3 ранг	Значущий, 7 ранг	Значущий, 10 ранг	Значущий, 4 ранг	Значущий, 13 ранг
NULC	Значущий, 13 ранг	Значущий, 6 ранг	Значущий, 8 ранг	Значущий, 11 ранг	Значущий, 1 ранг	Значущий, 9 ранг
HPI	Значущий, 6 ранг	Значущий, 9 ранг	Значущий, 3 ранг	Значущий, 5 ранг	Значущий, 5 ранг	Значущий, 5 ранг
PSCF	Значущий, 3 ранг	Значущий, 13 ранг	Значущий, 4 ранг	Незначущий	Значущий, 7 ранг	Значущий, 3 ранг
PSD	Значущий, 8 ранг	Значущий, 1 ранг	Значущий, 11 ранг	Значущий, 3 ранг	Значущий, 10 ранг	Значущий, 10 ранг
GGSD	Значущий, 4 ранг	Значущий, 10 ранг	Значущий, 10 ранг	Значущий, 7 ранг	Значущий, 6 ранг	Значущий, 8 ранг
UR	Значущий, 10 ранг	Значущий, 5 ранг	Значущий, 13 ранг	Значущий, 9 ранг	Значущий, 3 ранг	Значущий, 7 ранг
TFSL	Значущий, 2 ранг	Значущий, 12 ранг	Значущий, 12 ранг	Значущий, 2 ранг	Значущий, 12 ранг	Значущий, 6 ранг
AR	Значущий, 9 ранг	Значущий, 7 ранг	Значущий, 1 ранг	Значущий, 8 ранг	Значущий, 2 ранг	Незначущий
LTUR	Значущий, 12 ранг	Значущий, 2 ранг	Значущий, 2 ранг	Значущий, 12 ранг	Значущий, 9 ранг	Значущий, 1 ранг
YUR	Незначущий	Незначущий	Незначущий	Значущий, 13 ранг	Незначущий	Значущий, 12 ранг

Наступним етапом є оцінювання інтегрального рівня макроекономічної стабільності на основі формули Ерланга, яка враховує як ранжування вхідних індикаторів, так і силу впливу на формування шуканого інтегрального показника на основі відповідного ступеня його нормалізованого значення та зважування на факторіал відповідного рангу:

$$MES_t = \left( 1 + \frac{\tilde{m}_{1t}}{1!} + \frac{(\tilde{m}_{2t})^2}{2!} + \frac{(\tilde{m}_{3t})^3}{3!} + \dots + \frac{(\tilde{m}_{11t})^{11}}{11!} \right)^{-1} \quad (1.4)$$

де  $MES_t$  – інтегральний індикатор макроекономічної стабільності методом Ерланга за  $t$ -ий рік;

$\tilde{m}_{1t}$  – нормалізоване значення першого за рангом (на основі діаграми Парето методом сигма-обмеженої параметризації) показника оцінювання макроекономічної стабільності за  $t$ -ий рік;

$1!$  – один факторіал;

$\tilde{m}_{2t}$  – нормалізоване значення другого за рангом (на основі діаграми Парето методом сигма-обмеженої параметризації) показника оцінювання макроекономічної стабільності за  $t$ -ий рік;

$2!$  – два факторіал.

Завершальним етапом є якісна інтерпретація інтегрального рівня макроекономічної стабільності в розрізі чотирьох можливих інтервальних меж: високого, вище середнього, середнього та низького:

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{високий, якщо } MES_t \geq 0,75 \\ \text{вище середнього, якщо } 0,50 \leq MES_t < 0,75 \\ \text{середній, якщо } 0,25 \leq MES_t < 0,50 \\ \text{низький, якщо } MES_t < 0,25 \end{array} \right. \quad (5)$$

Результати розрахунку інтегрального індикатора макроекономічної стабільності на прикладі України за період 2005-2019 рр. представлено на рисунку 1.9. Результати розрахунків наочно засвідчують, що в періоди економічних та військових потрясінь макроекономічна стабільність в Україні погіршувалася. У 2019 році макроекономічну стабільність в Україні оцінено на рівні 0,77 од., що дозволяє стверджувати про високий її рівень. Протягом аналізованого періоду найвищий рівень макроекономічної стабільності в Україні зафіксовано у 2010 та 2017 роках.

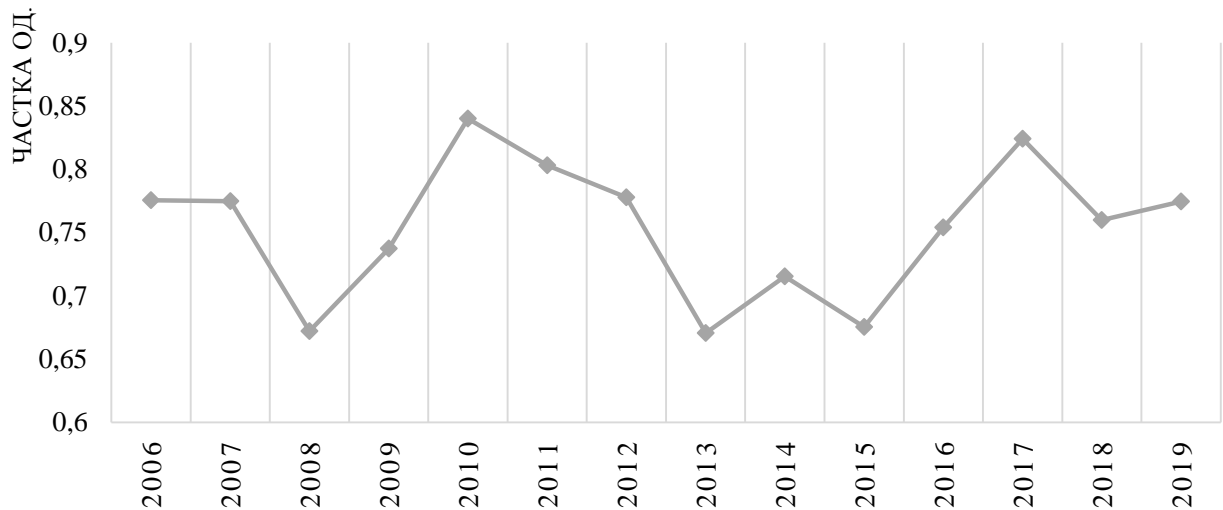


Рисунок 1.9 – Динаміка інтегрального індикатора макроекономічної стабільності в Україні

Результати визначення рівня макроекономічної стабільності для таких країн як Польща, Чехія, Словаччина, Словенія, Румунія, Угорщина, Хорватія, Литва, Латвія, Естонія представлено в таблиці 1.11.

Таблиця 1.11 – Динаміка інтегрального індикатора макроекономічної стабільності в окремих країнах ЄС

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Польща	0,36	0,36	0,37	0,45	0,48	0,51	0,51	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
Чехія	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,65	0,64	0,77	0,77	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
Латвія	0,36	0,43	0,58	0,70	0,64	0,64	0,66	0,84	0,78	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
Литва	0,62	0,43	0,46	0,43	0,65	0,84	0,64	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
Угорщина	0,49	0,50	0,44	0,26	0,84	0,77	0,76	0,76	0,82	0,82	0,84	0,56	0,45	0,53
Словаччина	0,65	0,78	0,71	0,64	0,40	0,30	0,34	0,41	0,68	0,68	0,65	0,64	0,64	0,65
Естонія	0,41	0,43	0,40	0,18	0,29	0,42	0,62	0,64	0,66	0,71	0,72	0,84	0,84	0,84
Румунія	0,41	0,32	0,68	0,64	0,63	0,64	0,64	0,65	0,67	0,68	0,70	0,71	0,74	0,75
Словенія	0,77	0,58	0,65	0,84	0,84	0,84	0,82	0,82	0,82	0,84	0,84	0,78	0,78	0,84
Хорватія	0,26	0,26	0,67	0,65	0,64	0,64	0,64	0,64	0,65	0,67	0,69	0,73	0,78	0,82

Дані таблиці засвідчують, що станом на 2019 рік більшість досліджуваних країн (Польща, Чехія, Латвія, Литва, Естонія, Румунія, Словенія, Хорватія) мають високий рівень макроекономічної стабільності, тоді як Угорщина та

Словаччина – вище середнього. Для більшості аналізованих країн характерним є зниження макроекономічної стабільності у період з 2011 по 2013 роки.

У контексті детальної характеристики волатильності рівня макроекономічної стабільності в Польщі варто зауважити, що у період розгортання світової фінансової кризи 2007–2008 рр. значення аналізованого параметра знаходилося на середньому рівні, тоді починаючи з 2009 року позитивний тренд макроекономічної динаміки почав поступово відновлюватися. За 2013–2019 рр. у рівні макроекономічної стабільності Польщі не зафіксовано змін, а сам показник можна охарактеризувати як високий. Загалом за весь період аналізу зафіксовано зростання рівня макроекономічної стабільності в країні у 2,3 рази.

Варто також зауважити, що чеська економіка відносно стійко пройшла через глобальну фінансову кризу, тоді як певне погіршення стану макроекономічної стабільності відбулося у 2011–2012 рр., тоді як вже з 2013 року почалося відновлення висхідного тренду, а у 2015 р. – досягнуто рівня докризового періоду, що тримається й до сьогодні.

Литва та Латвія більше за Чехію постраждали від фінансової кризи 2007–2008 рр., причому повернення до високого рівня макроекономічної стабільності відбулося лише з 2013 року, а станом на 2019 р. знаходиться на рівні 0,84 од. Словаччина також досягла стабільності, але на рівні 0,65 од.

В Угорщині тенденція зміни рівня макроекономічної стабільності характеризується більшою варіативністю. Зокрема, для країни характерний відстрочений у часі негативний вплив світової фінансової кризи, адже падіння аналізованого показника почалося у 2008 році, досягнувши мінімального за період аналізу значення – 0,26 од. у 2009 р. На період 2010–2016 рр. припадає відносна стабілізація макроекономічної ситуації в країні, при якій зафіксувався високий рівень аналізованого показника (0,76–0,82 од.), проте у 2017–2019 рр. ситуація знову погіршилася.

Варто відзначити, що стрімке зростання економічних показників Хорватії відбулося починаючи з 2008 року.

Узагальнюючи отримані результати, можна сформуванати методологічний підхід оцінювання рівня макроекономічної стабільності країни (рис. 1.10).

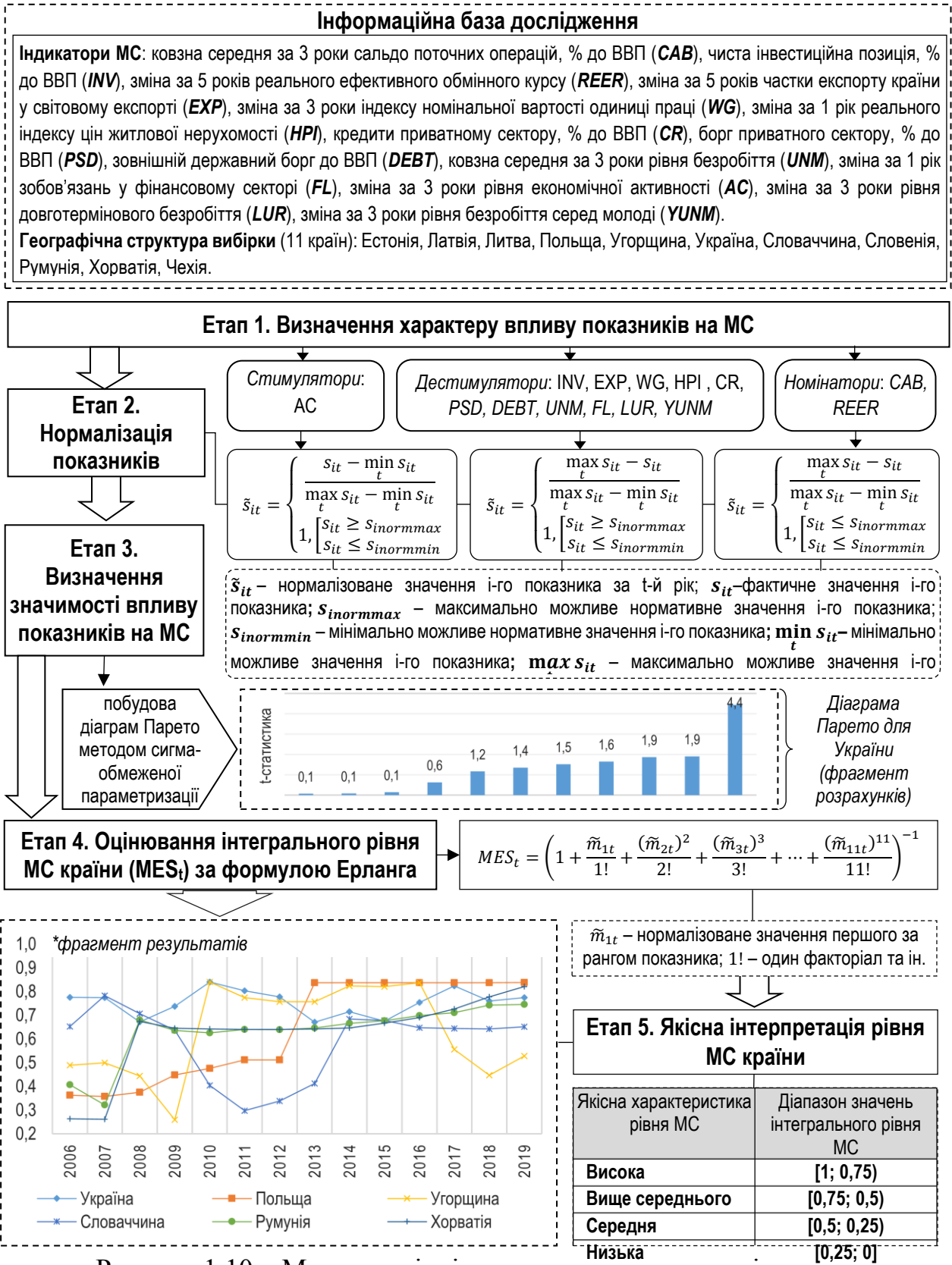


Рисунок 1.10 – Методологічні засади та результати оцінювання інтегрального рівня макроекономічної стабільності



Таким чином, запропоновані методологічні засади оцінювання інтегрального рівня макроекономічної стабільності можуть слугувати інструментом моніторингу поточних та майбутніх змін в розвитку національної економіки задля прийняття комплексу превентивних заходів, направлених на мінімізацію ризиків та недопущення кризових явищ у розвитку реального та фінансового секторів економіки.

## Висновки до розділу 1

1. У роботі поглиблено теоретичні засади ідентифікації основних змістовних детермінант тіньової економіки на основі застосування інструментарію бібліометричного аналізу (за допомогою VOSviewer v. 1.6.10). Так, за результатами формалізації контекстуальних особливостей досліджуваного поняття (на основі аналізу 5 361 наукової публікації, проіндексованої наукометричною базою даних Scopus, та 3 773 – Web of Science) обґрунтовано, що все більш популярним стає дослідження взаємозв'язку тінізації економіки з окремими параметрами розвитку фінансового ринку та діяльності фінансових посередників, соціальними аспектами, рівнем доходів населення, рівнем корупції, якістю державних інститутів. Зокрема, виявлено три основні кластери наукових досліджень, присвячених питанням тінізації економіки: 1) сфокусований на виявленні взаємозв'язку між рівнем тінізації економіки, ухиленням від сплати податків, податковою культурою, захистом прав інвесторів і корупцією; 2) акцентує увагу на наслідках диспропорцій ринку праці у розвитку неформальної економіки; 3) сконцентрований на інституціональних передумовах розвитку тіньової економіки. Виділені кластери відповідають основним каналам детінізації економіки – податково-інвестиційному, соціальному та інституціональному.

2. Проведений трендовий аналіз (Google Trends) засвідчив зростання кількості публікацій, присвячених тіньовій економіці, у 2014–2015 рр. Крім того, в цьому самому періоді відбулося зміщення акцентів наукових досліджень від проблематики оцінювання рівня тінізації економіки та його впливу на окремі соціально-економічні показники до розроблення практичних механізмів переходу від неформальної економіки до офіційної. У 2019 р. загальна кількість публікацій, присвячених аналізу тіньової економіки і проіндексованих наукометричною базою Web of Science, збільшилася на 95 % відносно рівня 2014 р., Scopus – на 29 %. Це засвідчує зростаючу значимість досліджуваної проблематики в національному й міжнародному контекстах і гостру необхідність виявлення нових та ефективних інструментів детінізації економіки.

3. У роботі також було виокремлено такі теорії походження тіньового сектору економіки: теорію модернізації – пов’язує досліджуване явище з низьким рівнем економічного розвитку країни та відсутністю сучасних методів державного управління; неоліберальну теорію – визначає тіньову економіку як наслідок надмірної централізації влади та втручання держави у функціонування вільного ринку, що формує стимули до незаконної комерційної діяльності; теорію політичної економії – передумовою виникнення тіньового сектору визначає надмірну економічну свободу та неспроможність вільного ринку нівелювати кризові явища за рахунок вбудованих стабілізаторів; інституційну теорію – визначає неформальну економіку як результат дисбалансу між вимогами законів і правил формальних інститутів влади та нормами, оцінками і переконаннями неформальних установ. Враховуючи те, що тіньова економіка – явище складне й багатоаспектне, спричинене негативною синергією комплексної дії низки передумов, неможливо встановити конкретну індивідуальну першопричину її розвитку, а варто розглядати її як похідну від комплексу детермінант. Таким чином, тіньову економіку запропоновано розуміти як економічні відносини між різними групами економічних агентів, які виникають у процесі здійснення комерційної діяльності поза межами державного контролю та нормативно-правового регулювання, що сприяє мультिकанальній трансмісії

шоків через податково-інвестиційний, соціальний та інституціональний канали та призводить до втрати частини ВВП країни й порушення її макроекономічної стабільності.

4. Поглиблений аналіз теоретичних засад розуміння сутності макроекономічної стабільності, її складових та кількісних параметрів їх оцінювання дозволив розробити логіко-структурну схему забезпечення макроекономічної стабільності економіки України на засадах детінізації економіки, яка на відміну від існуючих системно поєднує елементи макроекономічної стабільності, що перебувають у перманентній взаємодії та взаємообумовленості, кількісні параметри оцінювання кожного з них, відібрані за результатами бенчмаркінг-аналізу існуючих у світовій практиці підходів, а також визначені з урахуванням специфіки кожної зі складових макроекономічної стабільності загрози її порушення, ключове місце серед яких посідає тінізація економіки. Крім того, обґрунтовано механізми протидії деструктивному впливу детермінант, формалізованих з урахуванням результатів бібліометричного аналізу каналів детінізації економіки (податково-інвестиційного, соціального та інституціонального), що призводять до порушення макроекономічної стабільності країни.

5. Результати систематизації напрацювань вітчизняних і зарубіжних учених дозволили виокремити декілька підходів до оцінювання стану макроекономічної стабільності в країні: сигнальний, ймовірнісний та функціональний (детермінований). Сигнальний підхід передбачає аналіз ринкового середовища на основі ключових індикаторів, що дозволяє ідентифікувати початок кризових явищ в економіці або появу дестабілізуючих структурних зрушень. В основі ймовірнісного підходу є розрахунок ймовірності появи несприятливих подій та явищ, які погіршують макроекономічну стабільність країн. Для функціонального підходу характерним є визначення детермінованої залежності між обраними змінними.

6. Проведений у роботі порівняльний аналіз найбільш поширених підходів до визначення рівня макроекономічної стабільності дозволив сформулювати

комплексний набір індикаторів кількісного її оцінювання, вдосконалити методологію їх нормалізації та згортки. За результатами розрахунку рівня макроекономічної стабільності для 11 країн Європи встановлено, що у 2019 році найвищий рівень аналізованого показника зафіксований у Чехії, Латвії, Литві, Естонії та Словенії – 0,840 од., тоді як найнижчий – в Угорщині (0,528 од.). Натомість в Україні впродовж 2006–2019 рр. рівень макроекономічної стабільності коливався в межах 0,67–0,84 од., що характеризується як вище середнього та високий.

Основні положення першого розділу дисертаційної роботи опубліковано автором у роботах [138, 232, 258, 259, 260, 292, 293, 295, 297, 302].

## РОЗДІЛ 2

### ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ КАНАЛІВ ТІНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

#### 2.1 Теоретико-методологічне підґрунтя формування інвестиційних каналів тінізації економіки

Протягом останніх років, що супроводжуються мінливістю показників економічного розвитку країн, суттєвим впливом значної кількості екзогенних та ендогенних факторів більшість країн з перехідною економікою працюють в умовах тривалої економічної кризи. Це призводить до підвищення рівня тіньової економіки, який для деяких з них є суттєвою загрозою економічній стабільності та безпеці.

В останні роки рівень тінізації переважної більшості країн коливається в межах 10-40% ВВП. У розвинених країнах його величина становить 10-20% ВВП, у країнах, що розвиваються – 30-35% ВВП, у країнах СНД ці значення перевищують 40% [110]. Однією з причин такої ситуації є відсутність всебічних досліджень повного спектру механізмів тіньового виведення капіталу та інструментів боротьби з ними.

У ринковій економіці фінансовий ринок відіграє одне з ключових значень для розвитку економіки та виступає поширеним інструментом реалізації тіньових операцій. На сьогодні в Україні на заміну континентальної моделі фінансового ринку зі значним домінуванням банківського сектору економіки приходить англо-американська модель побудована на основі широкої участі фінансових посередників в економічній діяльності країни. Інформація про активи фінансових посередників наведена у таблиці 2.1.

Як свідчать дані наведені в таблиці 2.1 в Україні починаючи із 2013 року спостерігається поступове зменшення кількості банківських установ (майже у 2,5 рази). Дані тенденції супроводжувалися одночасним суттєвим зростанням кількості фінансових компаній – 940 у 2018 році порівняно із 403 у 2012.

Таблиця 2.1 – Кількість банківських і небанківських фінансових установ у 2012–2018 рр.

Показники	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Банківські установи	176	180	163	117	96	82	77
Небанківські фінансові установи, у т. ч.:	2041	2113	2087	2239	2125	1993	2024
фінансові компанії	403	492	537	711	809	818	940
ломбарди	473	479	477	482	456	415	359
кредитні спілки	617	624	589	588	462	378	358
страхові компанії	414	407	382	361	310	294	281
недержавні пенсійні фонди	94	81	76	72	64	64	62
адміністратори недержавних пенсійних фондів	37	28	24	23	22	22	22
довірчі товариства	2	2	2	2	2	2	2

Джерело: узагальнено автором на основі [314, 336]

Зміни в структурі фінансового ринку в розрізі основних його суб'єктів призвели до зміни і в структурі його активів. Так, на кінець 2013 року активи комерційних банків склали 1 278,095 млрд. грн., що у структурі активів усіх фінансових посередників становило понад 81%, а по відношенню до ВВП країни – 87%. У цей же період активи страхових компаній становили 66,39 млрд. грн., що у структурі активів фінансових посередників України становило 4,21%, та 4,56% по відношенню до ВВП країни. За 2014-2015 роки ситуація кардинально не змінилася, однак на фінансовому ринку України спостерігалися процеси дезінтермедіації, тобто зменшення частки банківських активів та збільшення активів небанківських фінансових посередників. Так, частки банків на фінансовому ринку скоротилася на 4,81 пунктів з 81,21 % у 2013 році до 76,41 % у 2015 році.

Дана ситуація стала можливою через значне зростання активів інститутів спільного інвестування і здебільшого венчурних фондів. Так, активи інвестиційних фондів збільшились з 177,523 до 236,175 тобто на 33 %, у сукупній структурі активів фінансових посередників України їх частка збільшилась з

11,28 % до 14,39 %. Незначне зростання частки активів страхових компаній у структурі фінансових посередників України було лише у 2014 році, коли активи зросли з 66,388 млрд. грн. до 70,261 млрд. грн., тобто на 5,8 %, а у структурі фінансових посередників це зростання склало лише 0,01 % з 4,22 % у 2013 році до 4,23 % у 2014 році. У 2015 році активи страхових компаній значно скоротилися порівняно з попереднім роком до 60,729 млрд. грн, тобто на 13,57 % і продемонстрували у відсотковому значенні найбільший спад серед фінансових посередників України [290].

За останні 5 років в Україні спостерігалось незначне зростання обсягів активів небанківських установ і за результатами 2020 року їх частка не перевищувала 13 % сукупних активів фінансових установ, що функціонують на фінансовому ринку країни. В той же час, активи інвестиційних фондів є незначними і в середньому за період 2013–2020 рр. не перевищували 5 % від загального обсягу [336].

На сучасному етапі економічного розвитку підприємства постійно використовують нові, часто нелегальні механізми максимізації свого прибутку. Одним із універсальних і найпоширеніших механізмів є ухилення від сплати податків, а також виведення капіталу в офшорні зони, яке часто реалізується за участі суб'єктів фінансового ринку країни.

Саме офшорні території є найбільш привабливими для учасників тіньового сектору економіки з точки зору застосування як легальних (реєстрація економічного суб'єкта та території країни офшора), так і нелегальних (легалізація кримінальних доходів) схем ухилення від оподаткування та легалізації незаконно одержаних доходів.

Використання офшорних зон зумовлене низкою сприятливих грошово-кредитних, фінансових та фіскальних режимів з високою банківською та комерційною таємницею, більш сприятливими умовами державного регулювання, що діють на їх територіях.

На сьогодні існує значна кількість офшорних зон, перелік та особливості яких визначаються урядом кожної країни окремо.

У той же час умови ведення бізнесу на цих територіях суттєво відрізняються. Наприклад, у певних районах немає зобов'язань щодо сплати податків та ведення податкового обліку (Багамські острови, Британські Віргінські острови, Кайманові острови тощо). Таким чином, ці території є привабливими для бізнесу з точки зору мінімізації суми їх податкових платежів.

Не менш привабливими є території, на яких знижені податкові ставки, які часто набагато нижчі за внутрішні.

Поширеною практикою є формування сприятливих митних та валютних режимів в офшорних зонах. Наприклад, у таких країнах, як Ірландія та Кіпр, що характеризуються досить високим рівнем оподаткування, запроваджена розгалужена система податкових пільг та сприятливі податкові режими. Порівняльні характеристики окремих офшорних зон наведені в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Порівняння умов ведення бізнесу на окремих офшорних територіях

Показник	Зона		
	Беліз	Британські Віргінські острови	Кіпр
Вартість реєстрації бізнесу з першого року, дол. США	1790 рік	1990 рік	2550
Вартість реєстрації, починаючи з другого року, дол	1000	880	1100
Мінімальна кількість акціонерів, осіб	1	1	1
Розкриття інформації про бенефіціара	Ні	Ні	Ні
Мінімальна сума внесеного капіталу, дол. США	-	1	-
Мінімальна ставка податку на прибуток для юридичних осіб, %	0	Відсутній	12,5
Ставка податку на збільшення капіталу, %	Відсутній	Відсутній	0-20
ПДВ, %	12,5	Відсутній	19
Державне мито, дол	100	350	Звільнення можливе
Відкритий доступ до звітування	Ні	Ні	Так

Джерело: узагальнено автором на основі [203]



У сучасних умовах саме території, які офіційно не є офшорними, але надають податкові пільги компаніям-нерезидентам, що працюють на їх території, є досить прибутковими, а отже і привабливими з точки зору виведення капіталу.

На сьогоднішній день досить поширеним способом легалізації незаконно отриманого доходу є інвестування в офшорні райони з їх подальшим поверненням до країни-донора. Переважна більшість банків з іноземним капіталом та інвестиційних компаній здійснюють свої фінансові операції через офшорні зони. Так, наприклад, майже 80% усіх інвестицій, що надходять в більшість країн світу, надходять через офшорні зони. Це призводить до збільшення загальних інвестицій, дані яких наведені на рисунку 2.1.



Рисунок 2.1 – Динаміка зміни обсягів прямих іноземних інвестицій у світі (побудовано на основі даних Світового банку [254])

Згідно з даними, з 1999 року у світі спостерігається постійне зростання прямих іноземних інвестицій. Найбільший їх обсяг зафіксовано у 2005 р., але починаючи із 2015 р. у світі відбулося незначне скорочення обсягів прямих іноземних інвестицій.

Структурний аналіз світових прямих іноземних інвестицій засвідчує значну частку офшорних територій в них. Аналіз динаміки змін чистих

іноземних грошових потоків в офшорних країнах (рис. 2.1) показує значне перевищення відтоку інвестицій над їх притоком. У більшості аналізованих офшорних зон обсяги чистих прямих іноземних інвестицій є негативними, що свідчить про використання офшорних зон як територій для легалізації незаконно отриманих доходів. На початковому етапі ці незаконно отримані доходи надходять у формі капіталу компаній, що зареєстровані на їх територіях, який потім офіційно повертається в країну під виглядом інвестицій.

Як показано на рисунку 2.2, найбільшу роль у цих процесах відіграють Ірландія та Мальта.



Рисунок 2.2. – Динаміка змін обсягу прямих іноземних інвестицій в офшорні країни (побудовано автором на основі даних Світового банку [254])

Для того, щоб визначити взаємозв'язок між обсягом інвестицій в офшорну країну та рівнем тіньової економіки проведемо кореляційний аналіз із використанням методу множинної регресії, результати якого наведені в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 – Результати кореляційного аналізу між рівнем тіньової економіки в світі та обсягом прямих іноземних інвестицій в офшорні країни (авторські розрахунки)

Країна	Коефіцієнт кореляції	Константа	Країна	Коефіцієнт кореляції	Константа
Багамські острови	3,8144	2,9117	Гренада	2,081615	2,0884
Беліз	1,5446	1,6506	Ірландія	2,365579	1,8103
Бермудські острови	1,6463	1,8406	Мальта	0,957877	1,0258
Барбадос	1,7605	1,7668	Панама	1,021012	1,1459
Коста-Ріка	1,8266	1,9543	Сейшельські острови	1,091807	1,0954
Домініка	1,9439	2,1887			

Як показано в таблиці 2.3, результати розрахунків для всіх офшорних зон демонструють кореляцію між обсягом чистих прямих іноземних інвестицій та рівнем тінізації, що підтверджує гіпотезу про важливу роль цих територій в операціях з виведення коштів.

Таким чином, аналіз засвідчує важливу роль офшорних зон у тіньових схемах виведення капіталу, частка тіньових операцій у яких для деяких країн перевищує 75 %. З огляду на вищезазначене, дані операції повинні підлягати більш пильному контролю з боку держави в контексті протидії тіньовим операціям та ухиленню від сплати податків.

Наведена на рисунку 2.3 динаміка зміни обсягів прямих іноземних інвестицій за період 2016–2020 рр. засвідчує суттєве скорочення обсягів прямих інвестицій з України. Так, якщо за результатами 2017 року їх обсяг складав 6360 млн. дол. США, то вже у 2020 році обсяг прямих інвестицій з України не перевищував 6000 млн. дол. США.

В той же час, протягом аналізованого періоду спостерігається зростання обсягів прямих інвестицій в Україну. За 2017–2020 роки їх приріст становив майже 4500 млн. дол. США, що набагато перевищує темпи приросту попередніх періодів.

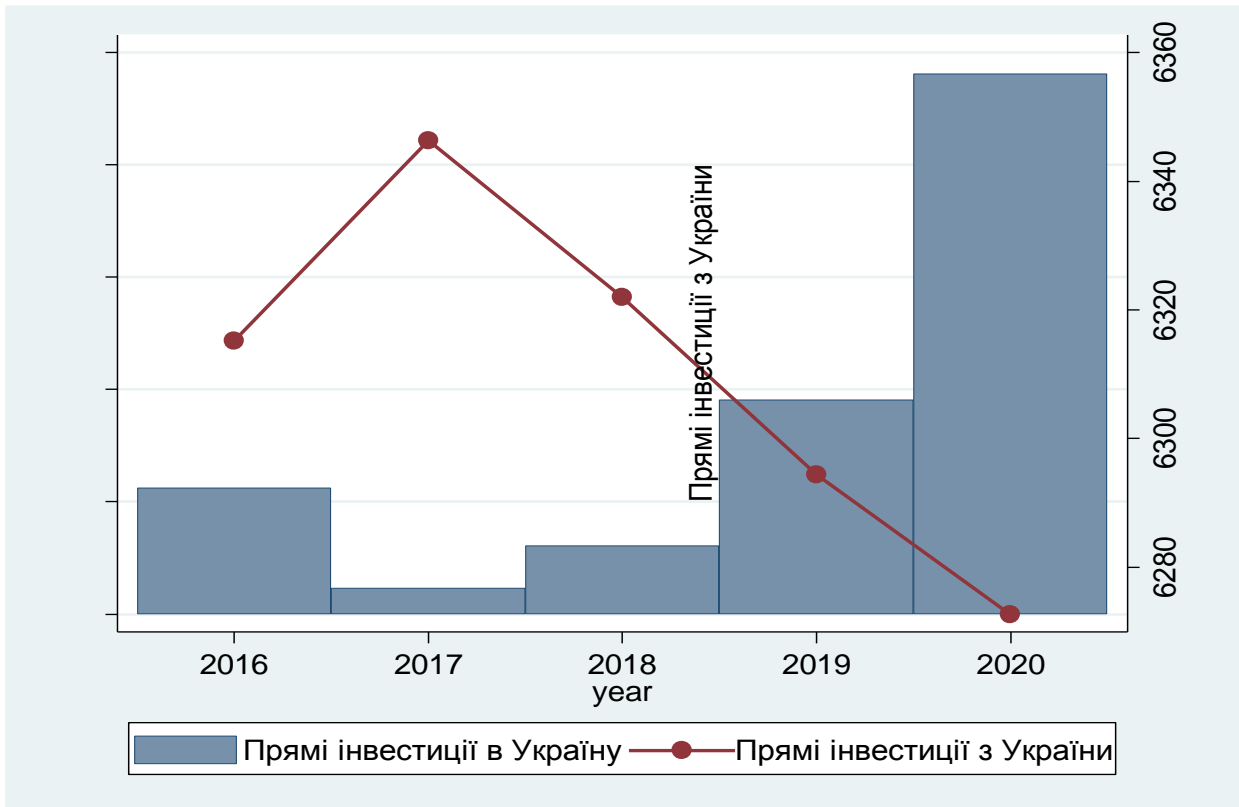


Рисунок 2.3 – Обсяги прямих іноземних інвестицій, млн. дол. США  
(побудовано автором на основі даних [316])

Поряд із економічними причинами даного зростання, пов'язаними із налагодженням партнерських відносин із іноземними економічними суб'єктами, підвищенням інвестиційного потенціалу України, покращенням її інвестиційного клімату, важливого значення набуває і врахування тіньової складової даної діяльності, що полягає у незаконному виведенню коштів за кордон, їх подальшій легалізації та поверненню на територію України під виглядом інвестицій.

З метою перевірки достовірності висунутої нами гіпотези про вагому роль офшорних територій у тіньових схемах виведення коштів проведемо структурних аналіз обсягів прямих іноземних інвестицій у розрізі країн світу (таблиця 2.4).

Таблиця 2.4 – Прямі інвестиції (акціонерний капітал) з країн світу в економіку України (2015–2019 рр.), млн. дол. США

	Обсяги на 1 січня				
	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Усього</b>	<b>32 122,5</b>	<b>31 230,3</b>	<b>31 606,4</b>	<b>32 905,1</b>	<b>35 809,6</b>
Кіпр	9 894,8	8 785,5	8 932,7	9 544,5	10 368,9
Нідерланди	6 090,3	6 028,4	6 395,0	7 118,7	8 301,4
Великобританія	1 785,2	1 947,0	1 944,4	2 131,2	2 060,6
Німеччина	1 604,9	1 564,2	1 682,9	1 701,4	1 843,1
Швейцарія	1 391,0	1 436,9	1 515,9	1 552,1	1 714,5
Австрія	1 152,6	1 099,9	1 038,8	1 150,0	1 249,4
Британські Віргінські Острови	1 715,0	1 682,3	1 358,4	1 040,2	1 062,1
Франція	1 299,1	615,6	723,4	744,4	845,5
Російська Федерація	343,8	813,6	797,2	597,8	783,3
Польща	679,4	509,1	571,3	631,7	693,7
США	717,2	585,2	517,4	542,5	637,8
Люксембург	363,9	660,1	515,8	484,9	555,8
Беліз	535,1	604,2	532,3	437,6	448,2
Угорщина	333,7	498,1	511,1	565,1	380,7
Аруба	0,0	0,0	0,0	375,0	375,0
Швеція	334,0	328,8	351,2	344,9	363,2
Панама	316,9	291,7	337,7	341,8	330,8
Туреччина	192,7	280,6	319,0	315,3	324,2
Сінгапур	131,3	258,4	276,3	276,8	305,4
Італія	216,4	196,7	201,6	242,4	249,3
Естонія	243,3	222,1	235,0	239,0	248,2
Азербайджан	189,4	216,3	210,2	216,2	241,2
Республіка Корея	161,2	198,8	198,8	201,9	202,0
Литва	137,1	121,7	124,6	150,0	183,3
Данія	138,8	137,6	153,6	158,2	157,5
Фінляндія	89,8	110,2	131,0	142,0	142,7
Японія	133,1	130,4	144,0	139,2	139,9
Сейшельські Острови	129,6	140,5	136,2	111,0	117,1
Чехія	106,2	106,3	115,8	116,2	115,1
Бельгія	96,8	99,3	103,9	104,7	104,8

Джерело: побудовано автором на основі даних [316].

Наведені в таблиці 2.4 дані засвідчують незначну роль офшорних територій в зростанні притоку прямих іноземних інвестицій в Україну.

Найбільший обсяг інвестиційних коштів надійшло в Україну з Кіпру, Нідерландів, Великобританії, Німеччини, Швейцарії, Австрії та Британських Віргінських Островів.

Незважаючи на те, що відповідно до Розпорядження Кабінету Міністрів України від 23 лютого 2011 р. № 143-р «Про віднесення держав до переліку офшорних зон» [322] Кіпр не входить до даних територій, проте сприятливі економічні (зокрема податкові) умови для ведення бізнесу на даній території призводять до щорічного зростання обсягів інвестицій, що надходять з неї. Не належачи до офшорних зон Кіпр, на відміну від більшості іноземних країн, відповідно до рейтингу Організації економічного співробітництва і розвитку належить до країн з високими податковими стандартами, має сприятливі умови для бізнесу в контексті оптимізації свого податкового навантаження та суттєвого зниження його рівня.

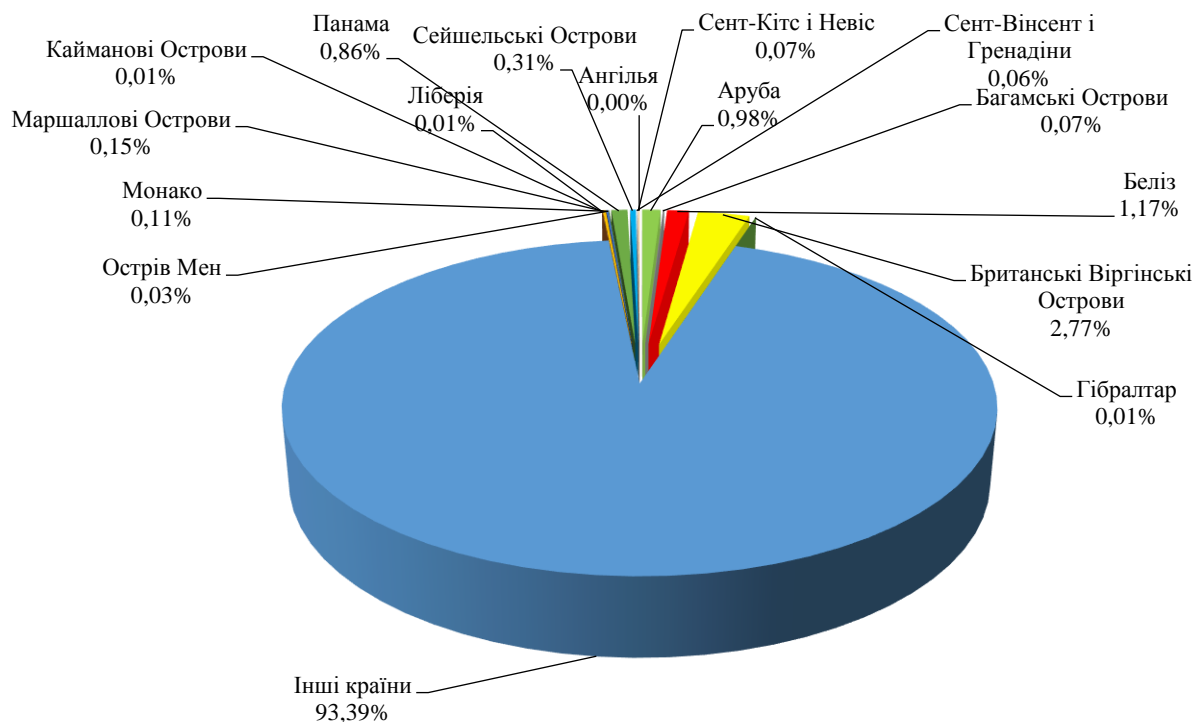


Рисунок 2.4 – Питома вага країн-офшорів в загальному обсязі притоку прямих іноземних інвестицій в Україну у 2020 році (побудовано автором на основі даних [316])

Аналіз обсягів іноземних інвестицій, що надходять в Україну з офшорних територій (рисунок 2.4) засвідчує незначну їх питому вагу в загальному обсязі притоку прямих інвестицій, яка за результатами 2020 року не перевищує 7 %.

Динаміка зміни обсягів прямих інвестицій з України за 2016–2020 рр. (таблиця 2.5) засвідчує найбільші обсяги виведеного капіталу на територію Кіпру як країни, що має найбільш сприятливі умови для ведення бізнесу.

Таблиця 2.5 – Прямі інвестиції (акціонерний капітал) з України в економіці країн світу у 2016–2020 рр. (побудовано автором на основі даних [316])

	Обсяги на 1 січня				
	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Усього</b>	<b>6 315,2</b>	<b>6 346,3</b>	<b>6 322,0</b>	<b>6 294,4</b>	<b>6 272,7</b>
Кіпр	5 923,7	5 930,5	5 932,5	5 931,9	5 935,6
Російська Федерація	122,8	144,1	150,3	117,7	118,0
Латвія	69,8	68,4	60,9	72,5	73,0
Британські Віргінські Острови	51,3	57,6	61,0	59,9	33,7
Угорщина	14,6	14,9	17,5	16,8	16,1
Литва	*	*	*	13,9	14,7
Швейцарія	7,3	7,1	*	13,5	13,4
Нідерланди	11,2	10,7	12,3	11,8	11,3
Польща	50,2	48,7	6,7	6,7	8,1
Республіка Молдова	7,8	7,1	6,8	6,8	6,8
Білорусь	4,3	4,5	4,3	2,8	3,6
Німеччина	2,3	2,7	3,3	3,4	3,3
Грузія	1,4	1,7	1,6	1,4	1,9
США	0,5	0,5	0,6	0,5	1,5
В'єтнам	1,6	1,6	1,6	1,2	1,2
Казахстан	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9
Узбекистан	0,4	0,4	0,4	0,4	0,9
Китай	1,3	1,5	1,1	0,6	0,6
Сполучене Королівство Великої Британії та Північної Ірландії	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Франція	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1

Для більшості аналізованих країн обсяги прямих інвестицій залишаються на стабільному рівні. Найбільше зростання обсягів інвестицій з України відбулося в Литву (на 14,7 млн дол. США порівняно із 2016 роком) та Швейцарію (5,1 млн дол. США). В той же час, суттєво знизилися обсяги інвестицій в Польщу (42 млн дол. США) та Британські Віргінські Острови (17,6 млн дол. США).

Крім ухилення від оподаткування, однією із загроз виведення капіталу на території офшорних зон є їх використання з метою виведення прибутку компаній, заробітної плати працівників, амортизаційних відрахувань, щодо.

Вся сукупність механізмів виведення коштів за допомогою офшорних зон наведена на рисунку 2.5.

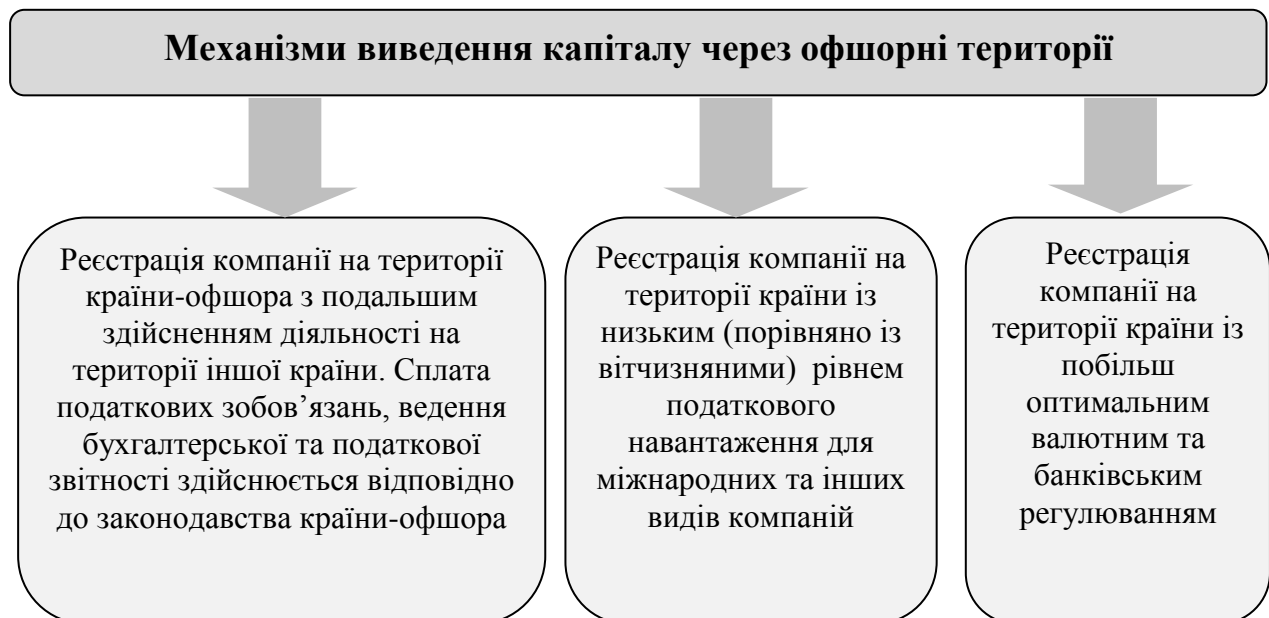


Рисунок 2.5 – Механізми тіньового виведення капіталу через країни-офшори (узагальнено автором на основі [276])

Проведений вище аналіз дозволяє зробити висновок про активне застосування інвестиційних інструментів в тіньових схемах виведення капіталу, масштаби яких завдають значної шкоди макроекономічній стабільності країни, її інвестиційному та податковому потенціалам, суттєво знижують можливості країни до економічно сталого розвитку.



Це формує передумови до актуалізації розробки заходів спрямованих на протидію використанню інвестиційних інструментів в тіньових фінансових операціях, одними з яких є виведення капіталу в офшори.

В ринкових умовах інвестиційний ринок є основним механізмом перерозподілу коштів від суб'єктів, що мають дефіцит фінансових ресурсів до суб'єктів, що мають потреби у цих ресурсах. Від стану інвестиційного ринку у країні залежить рівень її економічного розвитку. Розвиток інвестиційного інструментарію взаємодії економічних суб'єктів, як і більшості економічних процесів, залежить від особливостей, цілей, механізмів регулювання.

Моделі регулювання, що склалися у той чи іншій країні залежать від багатьох факторів, серед них: правова система, яка склалася у країні (англо-саксонське чи континентальна модель права), менталітет населення, домінуюча релігія, рівень освіченості населення, рівень фінансової грамотності населення тощо. Тому, огляд та систематизація існуючих моделей регулювання мають актуальне значення.

Основна мета фінансового регулювання – забезпечення безпеки та стабільності фінансової системи. Регулювання служить для захисту від системного ризику, забезпечення належного функціонування та чесності дій фінансових установ, ефективності та цілісності ринків, а також захисту споживачів.

У зв'язку з розширенням сфери діяльності фінансових установ на нові сегменти банківської діяльності, страхування, торгівлі цінними паперами, які існують у різних правових режимах, необхідна відповідність / адаптація інституцій нагляду і контролю до запитів еволюційного процесу. Адже широкий спектр діяльності фінансових установ також сприяє появі нових видів ризику, збільшує масштаби загроз на випадок банкрутства (фінансової неспроможності) окремих установ чи секторів. Тому наглядові функції, які спочатку виконувались центральними банками країн, наразі належать до компетенції двох / кількох окремих або ексклюзивних спеціалізованих установ [285].

В цьому контексті дослідження найбільш поширених схем тіньового виведення капіталу, що реалізуються суб'єктами фінансового ринку слугує передумовою розробки адекватних заходів превенції їх застосуванню.

## 2.2 Формалізація причинно-наслідкових зв'язків між обсягами інвестиційних операцій та рівнем тінізації економіки

Тіньова економіка є комплексним явищем, наслідки якого відображаються на всіх сферах та ланках національної економіки. Одним із найбільш узагальнюючих показників економічного розвитку, що зазнає суттєвого негативного впливу тіньового сектору економіки є макроекономічна стабільність. Враховуючи той факт, що тінізація економіки здійснює вплив на різні складові розвитку країни, а одними із найбільших її загроз є скорочення обсягів надходжень до бюджету (здебільшого податкових), зростання його дефіциту, зниження інноваційного потенціалу країни, довіри з боку її вітчизняних та іноземних інвесторів, економічної безпеки, обсягу ВВП тощо. Саме реалізацію тіньових фінансових операцій можна розглядати як запоруку дестабілізації країни та поглиблення існуючих в ній дисбалансів.

Одним із видів діяльності, що є досить чутливим по відношенню до зростання обсягів тіньових транзакцій є інвестиційна. Іноземні інвестори, міжнародні інвестиційні фонди та інші організації, як правило, спрямовують свої кошти в економічно розвинені країни, діяльність в яких здійснюється на принципах прозорості та публічності.

Саме зростання частки тіньового сектору економіки, досить часто, слугує передумовою до скорочення обсягів іноземних інвестицій в країну, припинення партнерських відносин з представниками іноземних держав, реалізації інвестиційних проектів тощо.

В той же час, як засвідчують результати проведеного в попередньому підрозділі аналізу, на сьогодні інвестиційна діяльність є досить поширеним інструментом тіньового виведення коштів.

Вищезазначене зумовило необхідність більш детального дослідження зв'язку між рівнем тінізації економіки та показниками функціонування інвестиційного ринку країни.

На сьогодні в науковій літературі питання зв'язку індикаторів інвестиційного розвитку країни з рівнем тінізації її економіки активно досліджуються науковцями з різних країн світу.

Так, Ж. Ебід і Г. Давуді в своїй роботі [1] проводили емпіричний аналіз впливу тіньової економіки на обсяги прямих іноземних інвестицій на прикладі 24 країн з транзитивною економікою. За результатами дослідження автори прийшли до висновку про негативний зв'язок між даними показниками: зростання рівня тінізації в країні призводить до зниження обсягів прямих іноземних інвестицій.

До подібних результатів прийшли і Б. Смаржинська та Ш. Вей [212], які на прикладі фірм у країнах Східної Європи та колишнього Радянського Союзу довели негативний вплив корупції на загальний обсяг прямих іноземних інвестицій. В той же час, у своєму дослідженні М. Хабіб та Л. Зуравский [101] на основі аналізу рівня корупції та показників інвестиційного ринку за період понад 25 років довели, що зниження обсягів прямих іноземних інвестицій як результату зростання рівня корупції в країні відбувається набагато більшими темпами, ніж внутрішніх.

В той же час, окрема група дослідників розглядає тіньову економіку як інструмент позитивних змін в країні, а отже і драйвер підвищення інвестиційної активності в ній. Автори наголошують на тому, що окремі компанії більш охоче інвестують кошти у країни зі слаборозвиненою законодавчою базою, високим рівнем корупції, значною часткою тіньового сектору економіки. Однією із причин даної ситуації є наявність більших можливостей для ухилення від покарань та нелегальних операцій в даних країнах. В той же час, для

транснаціональних компаній, як таких, що прагнуть до збереження своєї репутації рівень тінізації в країні є вирішальним при прийнятті інвестиційних рішень.

Р. Місаті на основі емпіричних розрахунків на прикладі країн Африки обґрунтував зв'язок між тіньовою економікою та обсягом інвестицій. За результатами досліджень автор прийшов до висновку про те, що тіньова економіка позитивно впливає на приток інвестицій, однак такий ефект здебільшого зумовлений низьким рівнем розвитку країни, високим рівнем безробіття та бідності [155]. Враховуючи низьку вибірку країн, дане дослідження містить ряд обмежень, а його результати потребують додаткової перевірки на прикладі країн із середнім та високим рівнем економічного розвитку.

Про позитивний вплив тіньової економіки на розвиток країни стверджували І. Радулеску, С. Попеску та М. Матей [178]. На думку авторів, тіньова економіка формує ідеальні умови для розвитку інноваційних та інвестиційних процесів і є найдешевшою альтернативою функціонування підприємств малого бізнесу у країнах з транзитивною економікою та тих, що розвиваються [178].

Даної думки дотримувався і Ф. Шнайдер [191], який стверджував, що нормальне та ефективне функціонування офіційної економіки неможливе без тіньової її складової. За розрахунками автора майже 60% тіньових доходів витрачаються в офіційному секторі економіки, а отже виступають стимулятором розвитку економічних процесів.

Б. Пфау-Еффінгер [174] розглядав тіньову економіку як основу для вирішення економічних та соціальних потреб в країні, які можуть бути лише частково вирішені або не вирішені взагалі в офіційному секторі. Автор наголошував на недосконалості існуючого інструментарію державного регулювання економіки, неспроможності державних інституцій вирішити проблеми високого рівня безробіття виключно за рахунок регулювання офіційного сектору економіки. Створення нових робочих місць в тіньовому

секторі автор розглядав як один із найголовніших інструментів виведення країни з кризи.

П. Еггер та Г. Віннер на основі емпіричних розрахунків на прикладі даних 73 країн світу зробили висновок про те, що іноземні компанії, здійснюють іноземні інвестиції здебільшого з метою використання різних каналів відмивання коштів, корупційних схем їх тінізації та подальшої легалізації, отримання особливих умов для здійснення своєї діяльності (нижчий рівень оподаткування або інші економічні стимули) [63].

Я. Аброр на основі методу панельних даних проаналізував регіональний вплив тіньової економіки на обсяг прямих іноземних інвестицій на прикладі 4 кластерів країн (Європа, Південна та Північна Америка, Африка та Близький Схід, Азія та Океанія) за період з 1999 по 2009 роки. За результатами аналізу автор зробив висновок про відсутність будь якого зв'язку між прямими іноземними інвестиціями та тіньовою економікою – інвестори не приділяють достатньої уваги проблемам тіньової економіки та не враховують їх при прийнятті рішень. Європейські країни мають статистично значущий негативний взаємозв'язок між тіньовою економікою та обсягом прямих іноземних інвестицій, в той час як для країн Південної та Північної Америки даний зв'язок є позитивним [2].

На сьогодні науковцями напрацьована значна кількість досліджень, у яких одним із найбільш загальноприйнятих підходів до підвищення рівня макроекономічної стабільності країни є формування та реалізація політики протидії тіньовим інвестиційним операціями.

З метою дослідження причинно-наслідкових зв'язків між рівнями тінізації економіки та обсягами інвестиційних операцій проведемо перевірку залежності між встановленими показниками за допомогою інструментів економіко-математичного моделювання.

На основі узагальнення емпіричних досліджень вітчизняних та зарубіжних вчених, дослідження причинно-наслідкових зв'язків між обсягами інвестиційних операцій та рівнем тінізації економіки проведемо в розрізі показників, що

характеризують обсяги руху інвестицій в країні, як такі, що найбільш повно відображають якість інвестиційного середовища в ній.

До даних показників віднесено:

- обсяг прямих іноземних інвестицій, чистий приплив ( $i_1$ );
- обсяг чистих інвестицій в нефінансові активи ( $i_2$ );
- обсяги портфельних інвестицій ( $i_3$ );
- обсяг прямих іноземних інвестицій, чистий відтік ( $i_4$ ).

На першому етапі проведемо аналіз тенденцій зміни показників інвестиційної активності країни та обсягів тіньового виведення коштів шляхом порівняння динаміки зміни рівня тінізації економіки та обсягів прямих іноземних інвестицій в 11 країнах світу (Польща, Чехія, Словаччина, Словенія, Румунія, Угорщина, Хорватія, Литва, Латвія, Естонія та Україна) за період 2015–2019 рр. (рисунок 2.6).

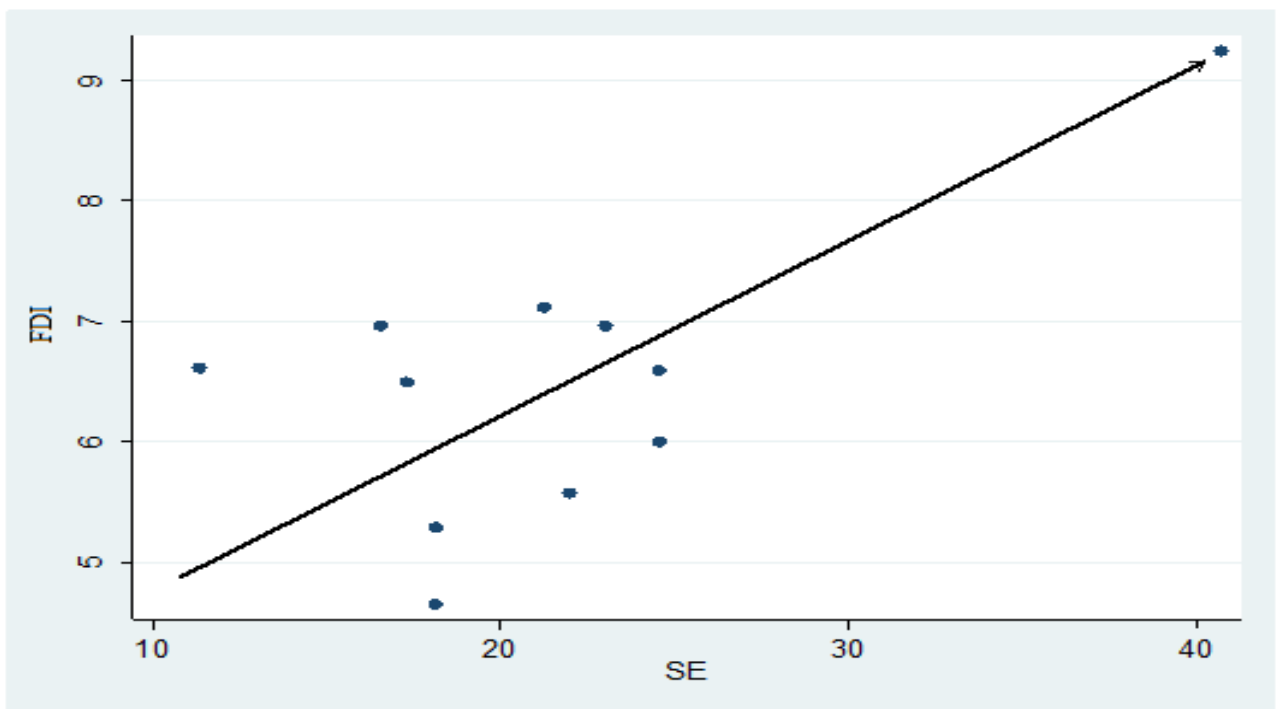


Рисунок 2.6 – Порівняння середніх значень обсягів прямих іноземних інвестицій та рівнів тінізації економіки 11 країн світу за період 2015–2019 рр. (побудовано автором на основі власних розрахунків)

Результати порівняльного аналізу засвідчують пряму залежність між обсягами прямих іноземних інвестицій та рівнями тінізації економіки. Вищі середні значення тінізації економіки характерні для країн із вищими середніми обсягами прямих іноземних інвестицій.

В подальшому дослідження причинно-наслідкових зв'язків між рівнями тінізації та показниками розвитку інвестиційного ринку країн буде здійснено шляхом побудови регресійного рівняння залежності між аналізованими показниками наступного виду:

$$D(t) = d_0 \times i_1^{d_1}(t - l_1) \times i_2^{d_2}(t - l_2) \times i_3^{d_3}(t - l_3) \times i_4^{d_4}(t - l_4) \quad (2.1)$$

де  $D(t)$  – рівень тінізації економіки в періоді  $t$ ;

$d_0, d_1$  – індивідуальні параметри побудови економетричної моделі, що визначають характер залежності між показниками;

$i_i$  –  $i$ -тий показник розвитку інвестиційного ринку країни;

$l_i$  – тривалість часового лагу.

На наступному етапі дослідження для кожного з аналізованих показників проведемо оцінювання нормальності їх розподілу у часі за допомогою тесту Шапіро – Уїлка.

Це дозволить звузити коло релевантних показників зміни рівня тінізації економіки та включити до подальшого аналізу лише ті з них, що підпорядковуються закону нормального розподілу.

Результати побудови гістограм розподілу вибірки показників інвестиційного розвитку та рівня тінізації України (рисунок 2.7, решти країн – додаток Б) засвідчують, що точки відносних накопичених частот для всіх показників інвестиційного розвитку не відповідають прямій нормального розподілу.

В той же час показники рівня тінізації економіки підпорядковуються закону нормального розподілу.

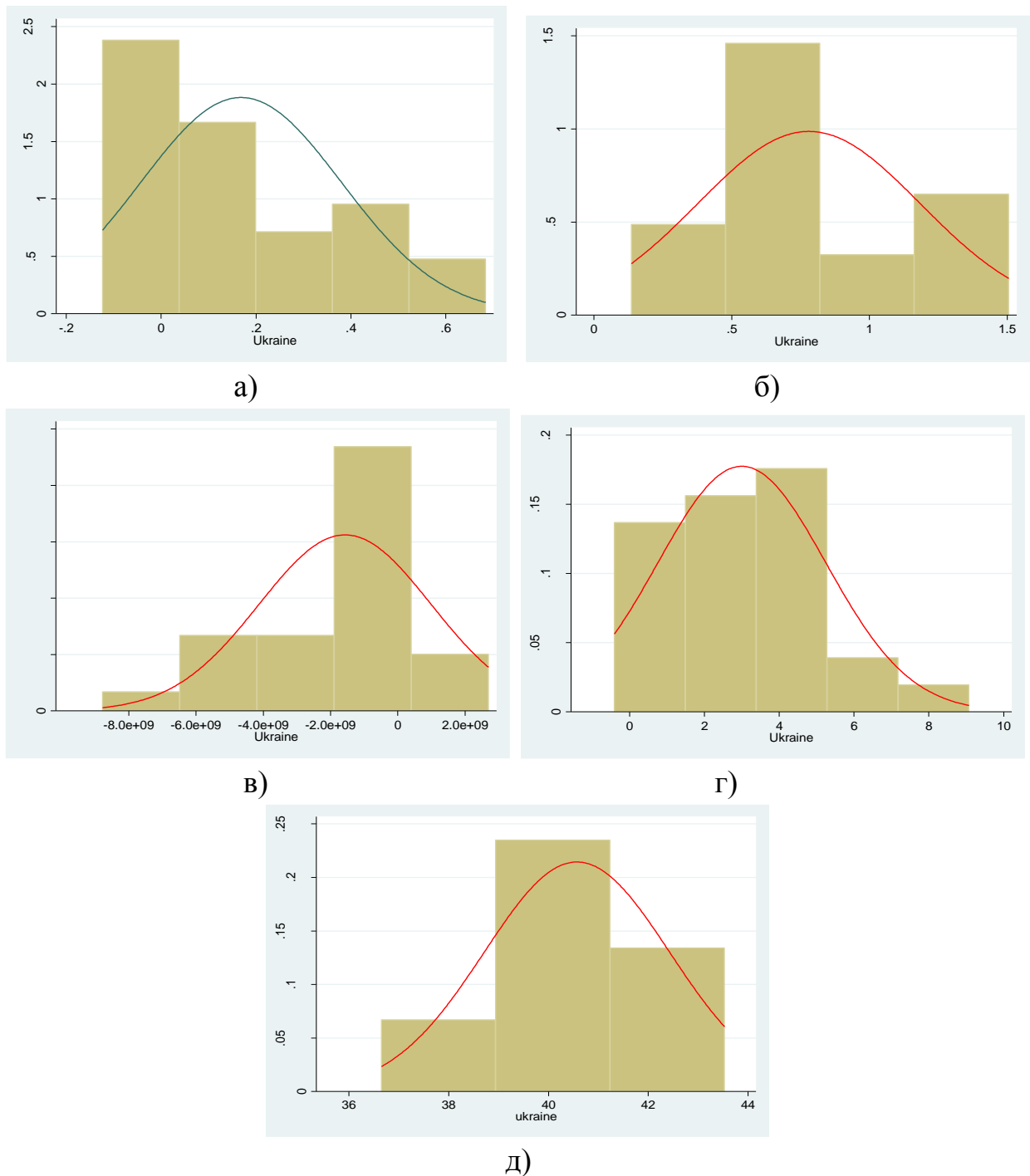


Рисунок 2.7 – Гістограма розподілу вибірки а) притоку прямих іноземних інвестицій; б) обсягу чистих інвестицій в нефінансові активи; в) обсягу портфельних інвестицій; г) відтоку прямих іноземних інвестицій; д) рівня тінізації економіки



Наведені на рисунку 2.8 значення відносних накопичених частот у відсотках для рівня тінізації економіки розсіяні навколо прямої, що підтверджує попередні висновки щодо нормальності розподілу рядів даних для України.

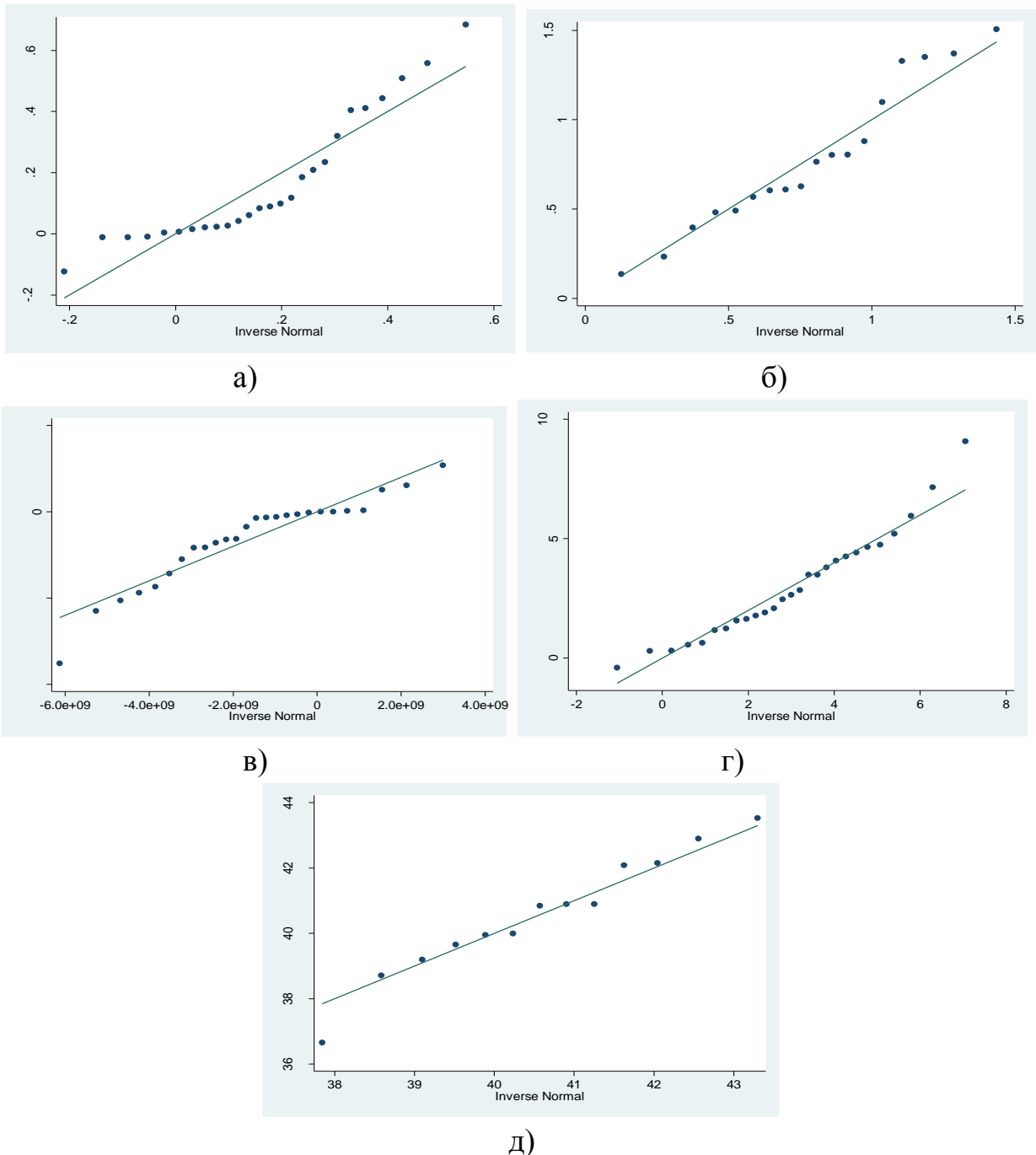


Рисунок 2.8 – Перевірка на нормальність закону розподілу вибірки а) притоку прямих іноземних інвестицій; б) обсягу чистих інвестицій в нефінансові активи; в) обсягу портфельних інвестицій; г) відтоку прямих іноземних інвестицій; д) рівня тінізації економіки за 1991–2019 рр. для України

У той же час, значення притоку прямих іноземних інвестицій та обсягу чистих інвестицій в нефінансові активи суттєво відхиляються від прямої, що дозволяє зробити висновок про невідповідність аналізованих даних закону нормального розподілу.

З метою перевірки достовірності отриманих результатів проведемо оцінювання нормальності розподілу даних показників за допомогою тесту Шапіро – Уїлка. Отримані критичні значення для більшості показників є нижчими 0,05, що дозволяє нам відхилити гіпотезу про їх нормальність розподілу на рівні значущості  $p < 0,05$  (таблиця 2.6).

Таблиця 2.6 – Результати оцінювання нормальності розподілу драйверів інвестиційного розвитку за допомогою тесту Шапіро – Уїлка

	<b>Індикатор</b>	<b>W</b>	<b>V</b>	<b>z</b>	<b>Prob&gt;z</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Чехія	U <sub>1</sub>	0,91689	2,443	1,835	0,03325
	U <sub>2</sub>	0,82342	5,191	3,383	0,00036
	U <sub>3</sub>	0,93380	1,946	1,368	0,08570
	U <sub>4</sub>	0,88422	3,404	2,516	0,00893
Естонія	U <sub>1</sub>	0,90838	2,693	2,035	0,02091
	U <sub>2</sub>	0,90050	2,845	2,143	0,01607
	U <sub>3</sub>	0,89335	3,135	2,347	0,00945
	U <sub>4</sub>	0,98350	0,485	-1,487	0,93144
Хорватія	U <sub>1</sub>	0,96091	1,086	0,169	0,43295
	U <sub>2</sub>	0,86713	3,584	2,603	0,00462
	U <sub>3</sub>	0,94559	1,600	0,965	0,16725
	U <sub>4</sub>	0,88459	3,207	2,382	0,00861
Угорщина	U <sub>1</sub>	0,86182	4,062	2,879	0,00199
	U <sub>2</sub>	0,54962	13,240	5,306	0,00000
	U <sub>3</sub>	0,97872	0,625	-0,964	0,83245
	U <sub>4</sub>	0,83763	4,773	3,211	0,00066
Литва	U <sub>1</sub>	0,96910	0,859	-0,311	0,62226
	U <sub>2</sub>	0,96942	0,874	-0,275	0,60842
	U <sub>3</sub>	0,89570	3,066	2,302	0,01068
	U <sub>4</sub>	0,93434	1,825	1,229	0,10948
Латвія	U <sub>1</sub>	0,97093	0,808	-0,436	0,66869
	U <sub>2</sub>	0,96828	0,933	-0,143	0,55695
	U <sub>3</sub>	0,83458	4,863	3,249	0,00058
	U <sub>4</sub>	0,96865	0,871	-0,282	0,61104
Польща	U <sub>1</sub>	0,96250	1,102	0,200	0,42071
	U <sub>2</sub>	0,98043	0,575	-1,135	0,87183
	U <sub>3</sub>	0,89296	3,061	2,292	0,01094
	U <sub>4</sub>	0,88332	3,430	2,532	0,00597

Продовження таблиці 2.6

1	2	3	4	5	6
Румунія	U <sub>1</sub>	0,86056	4,099	2,898	0,00188
	U <sub>2</sub>	0,96004	1,175	0,331	0,37039
	U <sub>3</sub>	0,83416	4,876	3,254	0,00057
	U <sub>4</sub>	0,82147	5,249	3,406	0,00033
Словаччина	U <sub>1</sub>	0,88273	3,448	2,542	0,00550
	U <sub>2</sub>	0,90239	2,791	2,104	0,01771
	U <sub>3</sub>	0,82886	5,031	3,319	0,00045
	U <sub>4</sub>	0,91312	2,554	1,926	0,02704
Словенія	U <sub>1</sub>	0,87241	3,751	2,716	0,00331
	U <sub>2</sub>	0,90733	2,724	2,059	0,01976
	U <sub>3</sub>	0,90956	2,659	2,009	0,02229
	U <sub>4</sub>	0,89488	3,090	2,318	0,01023
Україна	U <sub>1</sub>	0,95295	1,383	0,666	0,25260
	U <sub>2</sub>	0,93039	1,763	1,150	0,12501
	U <sub>3</sub>	0,91960	2,299	1,706	0,04401
	U <sub>4</sub>	0,87403	3,602	2,626	0,00532

Джерело: побудовано автором на основі власних розрахунків.

Враховуючи наявність як кількісних (закон розподілу яких не є нормальним), так і якісних (з нормальним розподілом показників) визначення коефіцієнта кореляції проведемо за допомогою коефіцієнта кореляції Спірмена. Результати розрахунків наведені в таблиці 2.7.

З метою підвищення достовірності встановлених взаємозв'язків при побудові економетричної моделі залежності рівня тінізації від показників розвитку інвестиційного ринку, як індикатора обсягу сумнівних тіньових інвестиційних операцій проведемо оцінювання часових лагів протягом яких причинно-наслідковий зв'язок між аналізованими показниками є найвищим.

Наведені в таблиці 2.7 результати засвідчили, що:

1) зростання притоку та відтоку прямих іноземних інвестицій призводить до зростання рівня тінізації економіки з часовим лагом в 1 рік (Словаччини та Угорщини), без часового лагу в Україні, Польщі, Словенії, Румунії, Хорватії, Литві, Латвії, Естонії;

2) зміна обсягу чистих інвестицій в нефінансові активи супроводжується зміною рівня тінізації економіки із часовим лагом в 1 рік;

Таблиця 2.7 – Коефіцієнти кореляції між показниками інвестиційного розвитку та рівнем тінізації економіки залежно від часових горизонтів їх взаємодії за 2005–2019 рр.

Країна	Індикатор	лаг					
		0	1	2	3	4	5
Чехія	$i_1$	0,23	0,66	0,33	0,18	0,12	0,08
	$i_2$	0,36	0,86	0,44	0,32	0,22	0,17
	$i_3$	0,44	0,62	0,54	0,21	0,04	0,18
	$i_4$	0,87	0,56	0,74	0,51	0,22	0,19
Естонія	$i_1$	0,79	0,77	0,59	0,43	0,17	0,15
	$i_2$	0,46	0,73	0,58	0,58	0,54	0,57
	$i_3$	0,54	0,85	0,68	0,68	0,63	0,66
	$i_4$	0,89	0,83	0,67	0,58	0,50	0,20
Хорватія	$i_1$	0,91	0,76	0,68	0,62	0,40	0,27
	$i_2$	0,65	0,81	0,64	0,48	0,35	0,29
	$i_3$	0,78	0,66	0,98	0,98	0,91	0,96
	$i_4$	0,82	0,74	0,80	0,61	0,44	0,36
Угорщина	$i_1$	0,45	0,56	0,44	0,33	0,24	0,20
	$i_2$	0,36	0,45	0,35	0,27	0,19	0,16
	$i_3$	0,41	0,51	0,40	0,30	0,22	0,18
	$i_4$	0,21	0,26	0,21	0,16	0,11	0,09
Литва	$i_1$	0,86	0,83	0,65	0,46	0,31	0,19
	$i_2$	0,63	0,79	0,62	0,47	0,34	0,28
	$i_3$	0,22	0,28	0,22	0,16	0,12	0,10
	$i_4$	0,78	0,76	0,59	0,42	0,38	0,32
Латвія	$i_1$	0,84	0,81	0,63	0,45	0,39	0,26
	$i_2$	0,66	0,83	0,65	0,49	0,36	0,29
	$i_3$	0,54	0,68	0,53	0,40	0,29	0,24
	$i_4$	0,89	0,69	0,67	0,48	0,20	0,17
Польща	$i_1$	0,83	0,70	0,62	0,45	0,41	0,34
	$i_2$	0,66	0,83	0,65	0,49	0,36	0,29
	$i_3$	0,78	0,98	0,76	0,58	0,42	0,34
	$i_4$	0,84	1,05	0,82	0,62	0,45	0,37
Румунія	$i_1$	0,86	1,08	0,84	0,64	0,46	0,38
	$i_2$	0,61	0,76	0,60	0,45	0,33	0,27
	$i_3$	0,52	0,65	0,51	0,38	0,28	0,23
	$i_4$	0,91	0,71	0,68	0,49	0,20	0,17
Словаччина	$i_1$	0,22	0,28	0,22	0,16	0,12	0,10
	$i_2$	0,30	0,38	0,29	0,22	0,16	0,13
	$i_3$	0,17	0,21	0,17	0,13	0,09	0,07
	$i_4$	0,36	0,45	0,35	0,27	0,19	0,16
Словенія	$i_1$	0,70	0,53	0,53	0,38	0,34	0,26
	$i_2$	0,44	0,55	0,43	0,33	0,24	0,19
	$i_3$	0,31	0,39	0,30	0,23	0,17	0,14
	$i_4$	0,87	0,74	0,65	0,47	0,42	0,30
Україна	$i_1$	0,92	0,85	0,69	0,50	0,48	0,40
	$i_2$	0,66	0,83	0,65	0,49	0,36	0,29
	$i_3$	0,32	0,40	0,31	0,24	0,17	0,14
	$i_4$	0,74	0,72	0,56	0,40	0,16	0,14

3) вплив портфельних інвестицій на рівень тінізації для Польщі та Хорватії відбувається без часового лагу, для решти країн – із часовим лагом в 1 рік;

4) найбільший вплив на рівень тінізації здійснюють обсяги притоку та відтоку прямих іноземних інвестицій, в той час як обсяги портфельних інвестицій здійснюють незначний вплив на рівень тінізації.

Отримані значення часових лагів, через які вплив між показниками є найбільшим формують передумови до визначення індивідуальних параметрів моделі залежності між рівнем тінізації економіки та показниками інвестиційного розвитку країни.

Використання різних за природою показників вимагає приведення їх до співставного вигляду. З цією метою проведемо лінеаризацію всіх складових рівняння в результаті якої рівняння матиме наступний вигляд:

$$\ln D(t) = \ln d_0 + d_1 \cdot \ln i_1(t - l_1) + d_2 \cdot \ln i_2(t - l_2) + d_3 \cdot \ln i_3(t - l_3) + d_4 \cdot \ln i_4(t - l_4) \quad (2.1)$$

де  $D(t)$  – рівень тінізації економіки в періоді  $t$ ;

$d_0, d_1$  – індивідуальні параметри побудови економетричної моделі, що визначають характер залежності між показниками;

$i_i$  –  $i$ -тий показник розвитку інвестиційного ринку країни (обсяг прямих іноземних інвестицій, чистий приплив ( $i_1$ ), обсяг чистих інвестицій в нефінансові активи ( $i_2$ ), обсяги портфельних інвестицій ( $i_3$ ), обсяг прямих іноземних інвестицій, чистий відтік ( $i_4$ );

$l_i$  – тривалість часового лагу.

Результати лінеаризації рядів даних наведені у таблиці 2.8.

Визначення індивідуальних параметрів побудови економетричної моделі, що визначають характер залежності між показниками ( $d_i$ ) проведемо на основі регресійного аналізу, результати якого наведені в таблиці 2.9.

Таблиця 2.8 – Результати лінеаризації індикаторів економетричної моделі залежності рівня тінізації економіки від показників інвестиційного розвитку України за період 2005–2019 рр.

	<b>Ln D(t)</b>	<b>Ln(i<sub>1</sub>)</b>	<b>Ln(i<sub>2</sub>)</b>	<b>Ln(i<sub>3</sub>)</b>	<b>Ln(i<sub>4</sub>)</b>
<b>2005</b>	3,74	2,21	0,30	21,74	-1,14
<b>2006</b>	3,71	1,65	0,28	22,00	-2,09
<b>2007</b>	3,66	1,97	0,41	22,47	-0,38
<b>2008</b>	3,60	1,78	-0,22	20,97	-0,81
<b>2009</b>	3,77	1,40	-0,27	21,15	-2,32
<b>2010</b>	3,74	1,56	-0,13	22,19	-0,68
<b>2011</b>	3,67	1,49	-0,22	21,17	-2,14
<b>2012</b>	3,68	1,54	-0,93	22,27	-0,58
<b>2013</b>	3,69	0,90	-0,57	22,90	-1,45
<b>2014</b>	3,69	-0,46	-0,50	21,72	-0,89
<b>2015</b>	3,76	-0,90	-0,50	19,72	-3,18
<b>2016</b>	3,71	1,45	-0,73	19,50	-1,69
<b>2017</b>	3,71	1,25	-1,45	21,31	-1,57
<b>2018</b>	3,71	1,25	-2,00	21,46	-2,42
<b>2019</b>	3,71	1,33	-0,47	22,36	-0,91

Таблиця 2.9. – Результати регресійного аналізу причинно-наслідкового зв'язку між рівнем тінізації економіки та індикаторами інвестиційного розвитку України за період 2005–2019 рр.

<b>Показник</b>	<b>Коефіцієнт</b>	<b>Стандартна похибка</b>	<b>t-статистика</b>	<b>Нижні 95%</b>	<b>Верхні 95%</b>
Y-перетин	3,512237	0,0060644	579,15	3,50035	3,524124
u1	0,3750381	0,0002779	18,13	0,0055828	0,0044934
u4	0,2169732	0,0003389	20,57	0,0063089	0,0076375
u5	0,1772031	0,0002697	26,71	0,0066745	0,0077317
u6	0,3306545	0,0003349	-91,55	0,0313108	0,0299981

Визначені індивідуальні параметри економетричної моделі дозволяють нам формалізувати залежність між рівнем тінізації та індикаторами інвестиційного розвитку України з урахуванням часового лагу їх максимального впливу за допомогою наступного рівняння:

$$D(t)_{UKR} = e^{3,51} \times i_1^{0,37}(t) \times i_2^{0,21}(t-1) \times i_3^{0,17}(t-1) \times i_4^{0,33}(t) \quad (2.2)$$

Рівняння залежності між показниками для решти аналізованих країн мають наступний вигляд:

– для Польщі:

$$D(t)_{POL} = e^{3,51} \times i_1^{0,21}(t) \times i_2^{0,17}(t-1) \times i_3^{0,19}(t) \times i_4^{0,25}(t) \quad (2.3)$$

– для Чехії:

$$D(t)_{CZE} = e^{1,17} \times i_1^{0,17}(t-1) \times i_2^{0,08}(t-1) \times i_3^{0,11}(t-1) \times i_4^{0,21}(t) \quad (2.4)$$

– для Словаччини:

$$D(t)_{SVK} = e^{2,41} \times i_1^{0,23}(t-1) \times i_2^{0,21}(t-1) \times i_3^{0,17}(t-1) \times i_4^{0,19}(t-1) \quad (2.5)$$

– для Словенії:

$$D(t)_{SVN} = e^{1,23} \times i_1^{0,26}(t) \times i_2^{0,23}(t-1) \times i_3^{0,24}(t-1) \times i_4^{0,24}(t) \quad (2.6)$$

– для Румунії:

$$D(t)_{ROU} = e^{0,48} \times i_1^{0,31}(t) \times i_2^{0,27}(t-1) \times i_3^{0,21}(t-1) \times i_4^{0,32}(t) \quad (2.7)$$

– для Угорщини:

$$D(t)_{HUN} = e^{2,21} \times i_1^{0,31}(t-1) \times i_2^{0,23}(t-1) \times i_3^{0,19}(t-1) \times i_4^{0,27}(t-1) \quad (2.8)$$

– для Хорватії:

$$D(t)_{HRV} = e^{0,81} \times i_1^{0,29}(t) \times i_2^{0,21}(t-1) \times i_3^{0,17}(t) \times i_4^{0,22}(t) \quad (2.9)$$

– для Литви:

$$D(t)_{LTU} = e^{1,36} \times i_1^{0,33}(t) \times i_2^{0,24}(t-1) \times i_3^{0,19}(t-1) \times i_4^{0,27}(t) \quad (2.10)$$

– для Латвії:

$$D(t)_{LVA} = e^{1,05} \times i_1^{0,24}(t) \times i_2^{0,17}(t-1) \times i_3^{0,21}(t-1) \times i_4^{0,29}(t) \quad (2.11)$$

– для Естонії:

$$D(t)_{EST} = e^{1,98} \times i_1^{0,26}(t) \times i_2^{0,15}(t-1) \times i_3^{0,2}(t-1) \times i_4^{0,31}(t) \quad (2.12)$$

де  $D(t)$  – рівень тінізації економіки в періоді  $t$ ;

$d_0, d_1$  – індивідуальні параметри побудови економетричної моделі, що визначають характер залежності між показниками;

$l_i$  – тривалість часового лагу;

$i_l$  – обсяг прямих іноземних інвестицій, чистий приплив;

$i_2$  – обсяг чистих інвестицій в нефінансові активи;

$i_3$  – обсяги портфельних інвестицій;

$i_4$  – обсяг прямих іноземних інвестицій, чистий відтік.

Результати проведеного економетричного моделювання залежності рівня тінізації економіки від окремих показників інвестиційного розвитку країн світу, методологічні засади та результати якого представлено на рис. 2.9, засвідчили вагомий вплив обсягів притоку та відтоку прямих іноземних інвестицій на розвиток тінізаційних процесів.

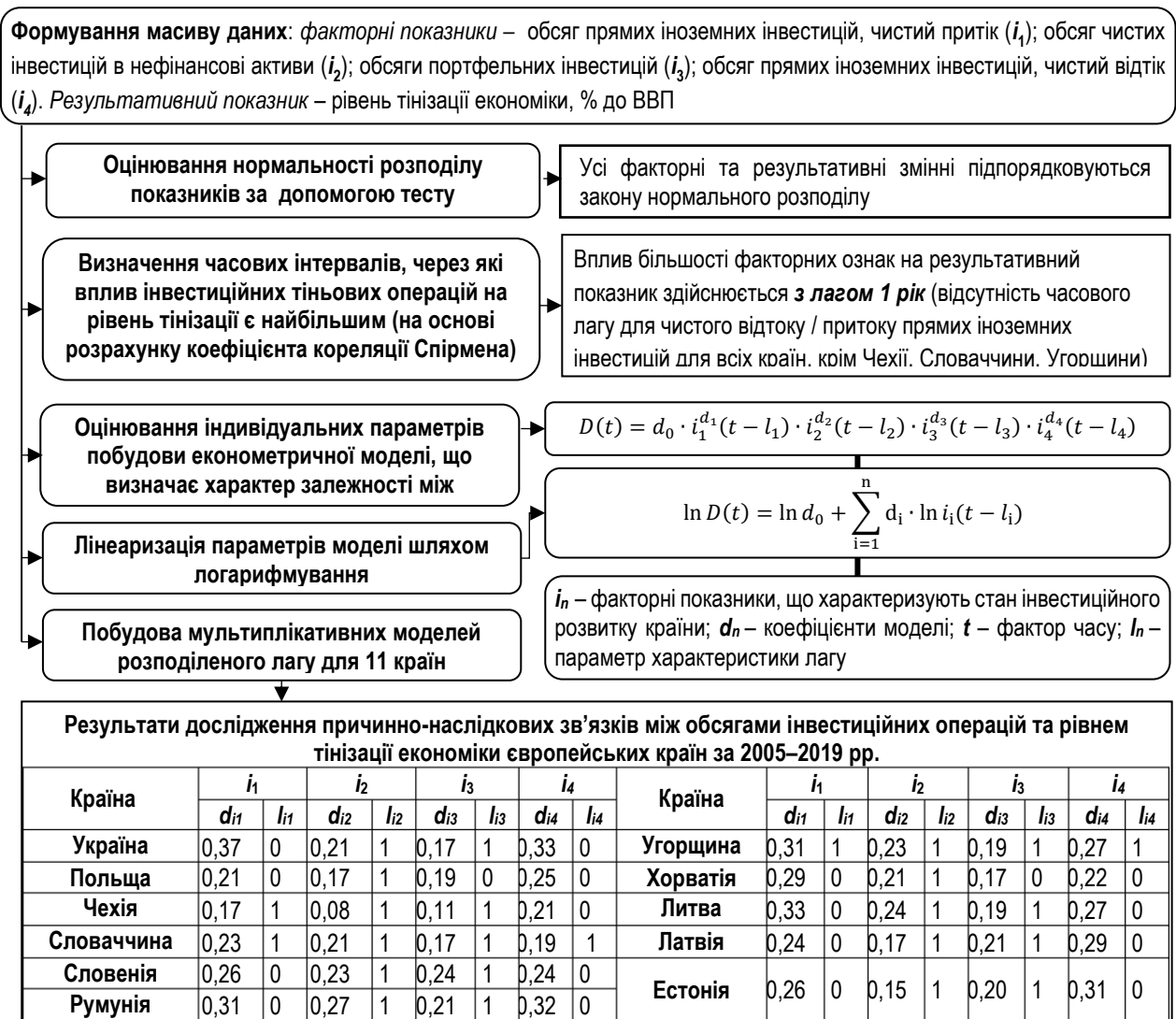


Рисунок 2.9 – Методологічні засади та результати дослідження впливу інвестиційних операцій на рівень тінізації економіки



Так, коефіцієнт кореляції між рівнем тінізації економіки та обсягом притоку іноземних інвестицій в Україні становить 0,37, в Румунії та Угорщині – 0,31, Литві – 0,37. Найменший вплив на рівень тінізації економіки здійснюють обсяги чистих інвестицій в нефінансові активи (0,08 в Чехії, 0,17 – Польщі та Латвії, 0,15 – Естонії) та обсяги портфельних інвестицій (0,11 в Чехії, 0,17 – Україні та Хорватії, 0,19 – Угорщині та Литві).

Встановлені залежності мають слугувати основою для реалізації заходів підвищення рівня макроекономічної стабільності країни в контексті виведення інвестиційних потоків з тіні. На більш посиленій контроль з точки зору руху інвестиційних коштів заслуговуються обсяги притоку та відтоку прямих іноземних інвестицій в країні.

### 2.3. Методологічні засади визначення допустимого обсягу інвестиційних операцій з ознаками фіктивності

Сучасний світогосподарський розвиток характеризується скороченням кількості обмежень на транскордонний рух факторів виробництва, що з одного боку дозволяє покращити макроекономічну стабільність країни за рахунок вільного залучення фінансових ресурсів на виробничі та інвестиційні цілі, а з іншого робить національні економіки більш вразливими до дії зовнішніх шоків (коливання цін на сировинні товари, зміна облікової ставки центральних банків розвинутих країн світу, волатильність міжнародних фондових індексів, кризові явища в країнах-партнерах тощо). Крім цього, переміщення капіталу з однією країни в іншу відкриває можливості для компаній здійснювати фіктивні фінансові транзакції за рахунок використання недобросовісних практик, маніпулювання статусом резидентності. Одним із ключових каналів тінізації економік світу є вкладення або залучення схемних прямих або портфельних іноземних інвестицій. Попри спроби міжнародної спільноти у боротьбі з

тіньовими економічними відносинами за рахунок реалізації комплексу заходів з недопущення розмивання податкової бази та приховування прибутку (Base erosion and Profit Shifting – BEPS), запровадження автоматичного обміну податковою інформацією між країнами світу (Common Reporting Standard, CRS), обсяги фіктивної інвестиційної діяльності зростають з кожним роком з 30% від загального обсягу прямих іноземних інвестицій у 2009 році до 40% у 2017 році [47]. У світовому масштабі їх обсяг оцінюється на рівні 15 млрд дол США, при цьому 85% цих коштів інвестується в такі держави та території як: Люксембург, Нідерланди, Гонконг, Британські Віргінські острови, Бермудські острови, Сінгапур, острів Кайман, Швейцарія, Ірландія та Маврикій.

Отже, проблема тіньової інвестиційної діяльності є проблемою наднаціонального рівня, що призводить до появи дисбалансів у розвитку національних економік, а також посилення диференціації доходів за рахунок збільшення доходів суб'єктами нелегального бізнесу.

Відповідно до даних міжнародного консорціуму журналістських розслідувань (The International Consortium of Investigative Journalists – ICIJ), який спеціалізується на викритті інформації про резидентів країн (як громадян, так і компаній), які використовують офшорні зони для приховування незаконно отриманих доходів, мінімізації або уникнення оподаткування, то станом на 2020 рік в Україні документально підтверджено факт існування 473 офшорних компанії (для порівняння у Польщі – 12 установ), 1094 економічні суб'єкти, які мають зв'язок з офшорними юрисдикціями (9), 20 посередників (0), а також 648 адреси (135) [169]. Прямі та портфельні інвестиції, які надходять з офшорних юрисдикцій або направляються в ці території, в основному не матимуть цільового використання, і тому виступають виключно посередником в переміщенні фінансових ресурсів. Отже, приведені дані засвідчують, що вітчизняні юридичні та фізичні особи в більшій мірі використовуються послуги компаній з офшорних юрисдикцій порівняно з Польщею.

Одним із аспектів здійснення тіньової інвестиційної діяльності є процеси з «round tripping», що передбачає переміщення фінансових ресурсів резидентами

закордон, які потім знову повертаються в національну економіку. У 2019 році обсяг прямих іноземних інвестицій, в яких контролюючим інвестором були вітчизняні юридичні та/або фізичні особи (round tripping), становив близько 1,046 млрд дол США або 34,1% від загального обсягу іноземних інвестицій [318].

Питання впливу іноземних інвестицій на темпи економічного зростання в країні належить до сфери наукових інтересів багатьох вчених. Зокрема, у роботах Д. Марселя [151] та А. Агніхотрі [3] емпірично доведено, що значний позитивний ефект впливу іноземних інвестицій на ВВП економіки країни досягається виключно у довгостроковій перспективі. Дослідниками [208] доведено, що мінімізація коливань рівня споживчих цін та реального обмінного курсу формує базис для збільшення обсягу вхідних прямих іноземних інвестицій. Особливої уваги заслуговує дослідження Агья та Вунудзі [4] щодо аналізу трансмісійного ефекту від прямих іноземних інвестицій на темпи економічного розвитку на прикладі Китаю. На основі тесту причинності Грейнджера, автори встановили, що вкладені прямі іноземні інвестиції не спричиняють економічного зростання в первинній галузі, а його зумовлюють лише у вторинній та третинній галузях економіки.

Крім цього, окремі наукові праці присвячені дослідженню взаємодії формальної та неформальної економіки. У роботі [255] побудовано U-подібну нелінійну залежність між ВВП на душу населення та розміром тіньової економіки на основі аналізу статистичних даних 158 країн світу, що вказує на те, що тіньова економіка здатна співіснувати з різними темпами економічного зростання, і тіньова економіка не зникає в довгостроковій перспективі.

Численні дослідження Ф. Шнайдера [191, 190, 196] демонструють, що взаємодія між офіційною та тіньовою економікою має місце, але домінування позитивних ефектів над негативними або навпаки є дискусійним. На думку Ф. Шнайдера, дані ефекти залежать від обсягу тіньової економіки, інтенсивності взаємодії формального та неформального секторів економіки, стану соціально-економічного розвитку в країні тощо. У роботі С. Вільямса [249] наголошено, що тіньова економіка позитивно впливає на темпи економічного зростання, що

пояснюється, по-перше, удосконаленням конкурентного середовища за рахунок залучення більшої кількості економічних суб'єктів (у т. ч. нелегальних), та по-друге, можливостями суб'єктів господарювання, які функціонують у тіні, уникати жорстких державних норм у неформальному секторі, але при цьому створювати додану вартість й робочі місця.

На основі фінансово-економічних та соціальних показників розвитку 20 економік, що розвиваються, шляхом побудови панельної регресії доведено, що тіньові економічні процеси є значущим фактором фінансової нестабільності [69].

Питання взаємозв'язку між рівнем інвестиційної привабливістю країни для іноземних інвесторів та обсягами тіньової економіки є одним із основних наукових дискусій. У роботі [167] оцінено вплив прямих іноземних інвестицій та рівня розвитку інституційного середовища на масштаби тіньової економіки шляхом побудови дистрибутивно-лагової моделі. Іншою групою дослідників [49] проаналізовано каузальні зв'язки між обсягом тіньової економіки та обсягом прямих іноземних інвестицій на основі тестів Грейнджера та Тода-Ямамото та встановлено, що іноземні інвестиції є причиною збільшення неформального сектору в економіці, а також між ними наявний виключно короткостроковий взаємозв'язок.

Проте, незважаючи на широке висвітлення в науковій літературі проблем протидії тіньовим економічним операціям, досі відсутні ґрунтовні дослідження, присвячені аналізу взаємозв'язку між рівнем макроекономічної стабільності в країні, обсягом тіньового сектора та рівнем фіктивних інвестиційних операцій.

У межах даного дослідження запропоновано розробити методичний підхід до визначення прийнятного рівня інвестиційних операцій з ознаками фіктивності, який відповідає балансу між рівнем тінізації національної економіки та її макроекономічної стабільності, що здійснено на основі вирішення задачі теорії ігор, що дозволило врахувати конфліктність розвитку економічних процесів. Запропонований інструментарій дозволяє підвищити обґрунтованість управлінських рішень органів виконавчої влади при розробці

макроекономічної політики та її адаптації у відповідності до змін внутрішнього та зовнішнього середовища.

Перший етап запропонованого методичного підходу передбачає формування інформаційної бази дослідження. Віднесення інвестиційних операцій до фіктивних відбувалося у тому випадку, якщо вітчизняні компанії та громадяни здійснювали транзакції з нерезидентами тих країн, які потребують додаткового нагляду та контролю з боку державних органів. Відповідно до Постанови КМУ № 1045 від 27.12.17 до такого переліку віднесено 81 країну або територію. У межах даної дисертаційної роботи рівень прямих іноземних інвестицій з ознаками фіктивності визначався як відношення суми вхідного та вихідного потоку прямих іноземних інвестицій до обсягу ВВП країни, визначених у відсотках. Прямі іноземні інвестиції включають інструменти участі в капіталі та боргові інструменти. Статистична база для оцінювання рівня фіктивних іноземних інвестицій подана в таблиці 2.10, тоді як результати їх розрахунку представлено на рисунку 2.10.

Таблиця 2.10 – Вхідна інформація для розрахунку обсягу фіктивних інвестиційних операцій в Україні [316]

	Прямі інвестиції з України (офшори), млн дол США	Прямі інвестиції до України (офшори), млн дол США	ВВП, млн дол США
2010	6030,40	12178,10	136013,16
2011	6024,00	15614,40	163159,67
2012	6056,30	20031,30	175781,38
2013	6066,90	22823,10	183310,15
2014	6048,00	15834,40	133503,41
2015	1453,20	18020,53	91030,96
2016	1307,70	17468,14	93355,99
2017	1275,90	16807,73	112190,36
2018	1290,10	15687,97	130901,86
2019	1466,00	17993,89	153781,07

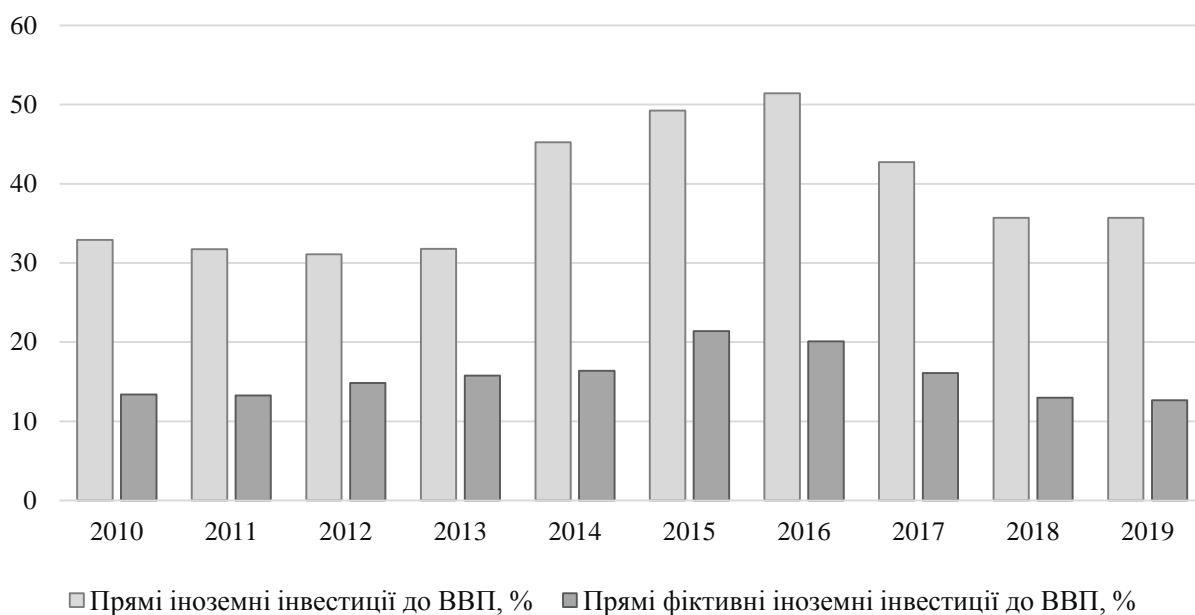


Рисунок 2.10 – Динаміка загального обсягу прямих іноземних інвестицій та прямих іноземних інвестицій з ознаками фіктивності в Україні протягом 2010-2019 років [316]

Дані рисунку 2.10 наочно засвідчують, що в Україні у середньому близько 40 % прямих іноземних інвестицій мають ознаки фіктивності. Початок збройного конфлікту на території України та загострення політичної нестабільності спричинило посилення негативних економічних очікувань, у результаті чого станом на кінець 2013 року майже половина (49,6 %) переміщення фінансового капіталу у вигляді інвестицій мали тіньовий характер. У 2019 році питома вага фіктивних інвестиційних операцій в загальному обсязі прямих іноземних інвестицій становила 35,4 %, що на 12,9 % менше порівняно з 2010 роком. Щодо обсягу прямих іноземних інвестицій з ознаками фіктивності в Україні, то в 2019 році даний показник становить 12,6 % від ВВП, а в 2015 р. – 21,4 % від ВВП, 2013 р. – 15,8 % від ВВП.

Крім цього, дані щодо рівня макроекономічної стабільності, що оцінено на основі індикаторів макроекономічних дисбалансів та агреговано на основі формули Ерланга, розраховано у підрозділі 1.3. Для кількісної характеристики рівня тінізації економіки використано методику Шнайдера [191].

На другому етапі методичного підходу проводиться специфікація залежності рівня інвестиційних операцій з ознаками фіктивності від рівня тінізації національної економіки та її макроекономічної стабільності на основі методу найменших квадратів.

У межах даного етапу висунемо гіпотезу щодо лінійності шуканого зв'язку. Обравши в якості результативної ознаки – рівень інвестиційних операцій з ознаками фіктивності, а в якості факторних змінних – рівень тінізації національної економіки та її макроекономічна стабільність, побудуємо лінійне регресійне рівняння методом найменших квадратів (таблиця 2.11).

Таблиця 2.11 – Результати лінійного регресійного аналізу залежності рівня інвестиційних операцій з ознаками фіктивності від рівня тінізації національної економіки та її макроекономічної стабільності

	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значення</i>	<i>Нижні 95%</i>	<i>Верхні 95%</i>
Y-перетин	-5,03	12,03	-0,42	0,69	-33,48	23,42
Рівень макроекономічної стабільності	-8,24	4,12	-2,00	0,09	-17,97	1,50
Рівень тінізації національної економіки	0,64	0,32	2,00	0,09	-0,12	1,39

Аналіз показників адекватності лінійного регресійного аналізу шуканої залежності на основі коефіцієнту детермінації свідчить, що зміна обсягу фіктивних прямих інвестицій на 44,30% пояснюється варіацією обраних факторних змінних, що свідчить про низьку якість моделі та доцільність побудови нелінійного регресійного рівняння залежності. Виходячи з цього, гіпотезу щодо наявності лінійної функціональної залежності між досліджуваними трьома змінними відхиляється.

За цих умов постає необхідність визначення виду нелінійної залежності рівня інвестиційних операцій з ознаками фіктивності від рівня тінізації національної економіки та її макроекономічної стабільності. Розглянемо

поліноміальну залежність, обравши в якості факторних ознак не лише значення двох факторних в першому ступені, але й квадрати їх значень. Результати побудови регресійного рівняння представлено в таблиці 2.12.

Таблиця 2.12 – Результати нелінійного регресійного аналізу залежності рівня інвестиційних операцій з ознаками фіктивності від рівня тінізації національної економіки та її макроекономічної стабільності

	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значення</i>	<i>Нижні 95%</i>	<i>Верхні 95%</i>
Y-перетин	244,57	401,66	0,61	0,57	-787,94	1277,08
x1	12,98	35,30	0,37	0,73	-77,76	103,71
x2	-12,17	20,13	-0,60	0,57	-63,92	39,58
x12	-19,24	32,28	-0,60	0,58	-102,23	63,74
x22	0,16	0,25	0,63	0,56	-0,49	0,81

Аналіз показників адекватності нелінійного регресійного аналізу шуканої залежності у вигляді поліному на основі коефіцієнту детермінації свідчить, що факторні змінні на 64,08% пояснюють варіацію результативної ознаки, що свідчить про достатню якість моделі та доцільність обрання саме нелінійного регресійного рівняння залежності для вирішення подальшої оптимізаційної задачі.

На основі даних таблиці 2.12 нелінійне регресійне рівняння залежності рівня інвестиційних операцій з ознаками фіктивності від рівня тінізації національної економіки та її макроекономічної стабільності набуває вигляду:

$$RIF = 244.57 + 12.98 \cdot MES - 12.17 \cdot SE - 19.24 \cdot MES^2 + 0.16 \cdot SE^2 \quad (2.13)$$

де *RIF* - рівень прямих іноземних інвестицій з ознаками фіктивності;

*MES* - рівень макроекономічної стабільності;

*SE* - рівень тінізації національної економіки.

Наступним етапом дослідження є вирішення оптимізаційної задачі, що полягає в зменшенні рівня інвестиційних операцій з ознаками фіктивності, за



умови мінімізації рівня тінізації національної економіки та максимізації її макроекономічної стабільності на основі теорії ігор за допомогою ітераційного методу Брауна-Робінсона.

Положення теорії ігор базуються на двох ключових принципах: 1) дослідження індивідуальної поведінки; 2) на основі аналізу поведінки багатьох індивідів є можливим вивчення більш складних явищ [59, 189].

. Використання теорії ігор дає можливість прорахувати можливі варіанти розвитку економічного процесу та визначення найкращих кроків, а також врахувати поведінку опонентів по ринку [298].

Вирішення задачі теорії ігор передбачає визначення наступних її складових:

1. Обрання двох «конфліктуючих сторін»: макроекономічна стабільність, яка максимізується, та тінізація національної економіки, яка мінімізується. Для кожної із конфліктуючих сторін пропонується розробити по 10 можливих стратегій прийняття рішень, ґрунтуючись на додаткових статистичних характеристиках, представлених в таблиці 2.13.

Таблиця 2.13 – Додаткові статистичні характеристики показників рівня макроекономічної стабільності, рівня тінізації національної економіки та рівня прямих іноземних інвестицій з ознаками фіктивності за період 2010 – 2019 рр.

Назва показника	Рівень макроекономічної стабільності	Рівень тінізації національної економіки	Рівень прямих іноземних інвестицій з ознаками фіктивності
Мінімальне значення	0,2381	36,3000	12,6543
Максимальне значення	0,8402	43,6000	21,3924
Середнє квадратичне відхилення	0,2290	2,9529	3,0053
Середня арифметична проста	0,6181	40,3968	15,6889
Різниця середнього значення та середнього квадратичного відхилення	0,3891	37,4439	12,6836
Різниця мінімального значення та середнього квадратичного відхилення	0,0091	33,3471	9,6490

Так, для рівня макроекономічної стабільності пропонується обрати інтервал від максимального значення (0,8402), досягнутого за досліджуваний часовий діапазон з 2010 по 2019 рр. до максимально теоретично можливого рівня 1,000 частки одиниці. Відповідні 10 стратегій в розрізі рівнів макроекономічної стабільності (A1–A10) представлені рядками таблиці 2.14.

Переходячи до рівня тінізації національної економіки, пропонується також розробити 10 можливих стратегій (B1–B10), які будуть відповідати рівномірному розподілу інтервалу значень від 2,95 % (середнє квадратичне відхилення) до мінімального значення 33,35 %, (мінімальне значення мінус середнє квадратичне відхилення) представленим стовбцями таблиці 2.14.

Таблиця 2.14 – Платіжна матриця умовної гри визначення прийнятнoго рівня інвестиційних операцій з ознаками фіктивності, який відповідає балансу між рівнем тінізації національної економіки (стратегії B1-B10) та її макроекономічної стабільності (стратегії A1-A10)

	Стратегія	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10
Стратегія		2,95	6,33	9,71	13,08	16,46	19,84	23,22	26,59	29,97	33,35
A1	0,840	207,35	171,28	138,87	110,11	85,02	63,58	45,80	31,67	21,21	14,41
A2	0,858	207,00	170,93	138,52	109,76	84,67	63,23	45,45	31,32	20,86	14,06
A3	0,876	206,64	170,57	138,16	109,40	84,30	62,86	45,08	30,96	20,50	13,69
A4	0,893	206,27	170,20	137,78	109,03	83,93	62,49	44,71	30,59	20,12	13,32
A5	0,91	205,88	169,81	137,40	108,64	83,54	62,10	44,32	30,20	19,74	12,93
A6	0,929	205,48	169,41	137,00	108,24	83,14	61,71	43,93	29,80	19,34	12,53
A7	0,947	205,07	169,00	136,59	107,83	82,73	61,30	43,52	29,39	18,93	12,12
A8	0,964	204,65	168,58	136,16	107,41	82,31	60,87	43,09	28,97	18,51	11,70
A9	0,982	204,21	168,14	135,73	106,97	81,88	60,44	42,66	28,54	18,07	11,27
A10	1,000	203,77	167,70	135,28	106,53	81,43	59,99	42,21	28,09	17,63	10,82

## 2. Формування платіжної матриці умовної гри.

Важливим кроком постановки задачі теорії ігор мінімізації рівня інвестиційних операцій з ознаками фіктивності виступає формування платіжної матриці умовної гри. Так, на основі значень рядків таблиці 2.14, які відповідають

10 стратегіям макроекономічної стабільності та значень стовбців таблиці 2.14, які відповідають 10 стратегіям тінізації національної економіки, скориставшись нелінійним регресійним рівнянням залежності рівня інвестиційних операцій з ознаками фіктивності від рівня тінізації національної економіки та її макроекономічної стабільності обчислимо елементи платіжної матриці (табл. 2.15). Наприклад, для рівня стратегії A1 (0,840) та B9 (29,97%) рівень інвестиційних операцій з ознаками фіктивності набуває значення 21,21 %.

Таким чином, з урахуванням визначених і кількісно описаних стратегій та елементів платіжної матриці, постановка задачі теорії ігор набуває наступного вигляду: визначити прийнятний (мінімально можливий) рівень інвестиційних операцій з ознаками фіктивності, який відповідає балансу (компромісу) між мінімально можливим (гарантованим) рівнем тінізації національної економіки та максимально можливим (гарантованим в даних умовах) рівнем її макроекономічної стабільності.

Вирішення задачі визначення прийнятного рівня інвестиційних операцій з ознаками фіктивності, який відповідає балансу між рівнем тінізації національної економіки та її макроекономічної стабільності за допомогою ітераційного методу Брауна-Робінсона.

2.1. Спочатку наведемо методику Брауна-Робінсона в загальному вигляді. В основу даного методу покладена гіпотеза про те, що для реалізації «матричної гри» поводитьься значна кількість ітерацій-партій. Це, в свою чергу призводить до того, що гравці приймаючи рішення на ітераціях в розрізі своїх стратегій «накопичують» досвід. При збільшенні числа ітерацій-партій до нескінченності ці наближені змішані стратегії будуть наближуватись до своїх оптимальних значень, а середні виграші будуть наближуватись до ціни гри, яка характеризується як середній виграш в цілому. Розглянемо математичну формалізацію ітераційного методу Брауна-Робінсона. Отже, нехай відбувається гра розміру  $m \times n$  ( $m$  – кількість можливих стратегій гравця А, стратегії якого розміщуються по рядкам платіжної матриці;  $n$  - кількість можливих стратегій гравця В, стратегії якого розміщуються по стовбцям платіжної матриці).

Відзначимо, що гравець А умовно відповідає за макроекономічну стабільність, тоді як у сфері відповідальності гравця В – тінізація національної економіки.

Таблиця 2.15 – Платіжна матриця гра розміру  $m \times n$

A\B	B1	...	Bs	...	Bt	...	Bn
A <sub>1</sub>			a <sub>1s</sub>				
...							
A <sub>k</sub>	a <sub>k1</sub>	...	a <sub>ks</sub>	...	a <sub>ts</sub>	...	a <sub>ns</sub>
...							
A <sub>l</sub>	a <sub>l1</sub>	...	a <sub>ls</sub>	...		...	a <sub>ls</sub>
...							
A <sub>m</sub>			a <sub>ms</sub>	...		...	a <sub>mn</sub>

2.1.1. Нехай на першій ітерації-партії гравець А обрав стратегію A<sub>k</sub>. В даному випадку гравець А отримає вигреш – одне зі можливих значень рядку a<sub>k1</sub>...a<sub>kn</sub>.

2.1.2. Гравець В при виборі супротивником стратегії A<sub>k</sub> відповідає вибором стратегії, яка забезпечить йому отримання мінімального програшу:

$$\min\{a_{k1} \dots a_{kn}\} = a_{ks} \quad (2.14)$$

де a<sub>k1</sub> – елемент платіжної матриці, який характеризує вигреш гравця А і програш гравця В при k-му ході першого гравця і 1-му ході другого гравця;

a<sub>kn</sub> – елемент платіжної матриці, який характеризує вигреш гравця А і програш гравця В при k-му ході першого гравця і n-му ході другого гравця;

$\min\{a_{k1} \dots a_{kn}\}$  – мінімальне значення серед елементів a<sub>k1</sub> ... a<sub>kn</sub> платіжної матриці;

a<sub>ks</sub> – елемент платіжної матриці, який характеризує вигреш гравця А і програш гравця В при k-му ході першого гравця і s-му ході другого гравця, який відповідає реалізації процесу оптимізації програму гравця В;

Позначимо стратегію гравця В, яка відповідаю a<sub>ks</sub> через B<sub>s</sub>.

2.1.3. Позначимо  $v_n^1$  – найменше значення з накопичених вигрешів для гравця А за n ітерацій-партій, поділений на число цих ітерацій-партій; відповідно

$v_n^2$  – найбільше значення з накопичених програшів для гравця В, поділений на число ітерацій-партій  $n$ . Обчислимо середнє значення:

$$v_n^{\text{cp}} = \frac{v_n^1 + v_n^2}{2} \quad (2.15)$$

де  $v_n^{\text{cp}}$  – середнє арифметичне накопичених вигравшів гравця А і накопичених програшів гравця В за  $n$  ітерацій-партій.

2.1.4. Розглянемо другу ітерацію-партія. Гравець А має зробити хід, який є відповіддю на вибір стратегії гравця В, яка забезпечить йому отримання більшого виграшу у випадку, якщо гравець В не змінить стратегію  $B_s$ :

$$\max\{a_{1s} \dots a_{ms}\} = a_{ls} \quad (2.16)$$

Припустимо, що це стратегія  $A_l$ , тоді виграш з рядка платіжної матриці  $a_{l1} \dots a_{ls}$ :

$$b_{lj} = a_{kj} + a_{lj} \quad (2.17)$$

де  $j$  – змінюється від 1 до  $n$ , і характеризує сумарний виграш в результатів здійснення першої та другої ітерацій-партій – накопичений виграш гравця А.

2.1.5. Гравець В здійснює вибір стратегії  $B_t$ , яка дозволяє мінімізувати його програш.

Розглянемо ситуацію, яка складається в результаті здійснення  $r$  ітерацій-партій. За ці  $r$  ітерацій-партій гравець А вибрав стратегію  $A_i$   $m(A_i)$  раз, гравець В вибрав стратегію  $B_j$   $n(B_j)$  раз. Обчислимо імовірності застосуванням гравцем А та гравцем В кожної із своїх можливих стратегій:

$$p_i^* = \frac{m(A_i)}{r}, i = 1 \div m \quad (2.18)$$

$$q_j^* = \frac{n(B_j)}{r}, j = 1 \div n$$

де  $p_i^*$  – імовірність застосування гравцем А і-тої стратегії в результаті здійснення  $r$  ітерацій-партій;

$q_j^*$  – імовірність застосування гравцем В  $j$ -тої стратегії в результаті здійснення  $r$  ітерацій-партій.

3.2. Практична реалізація процедури Брауна-Робінсона визначення прийняттого рівня інвестиційних операцій з ознаками фіктивності, який відповідає балансу між рівнем тінізації національної економіки та її макроекономічної стабільності.

Проведемо 1 ітерацію. Нехай гравець А обирає стратегію А1, яка відповідає рівню макроекономічної стабільності - 0,840 частки одиниці. Гравець В буде обирати стратегію, при якій значення платіжної матриці будуть мінімальними, це 14,41 % рівня фіктивних інвестиційних операцій, що відповідає стратегії В10 гравця В, тобто 33,35 % рівня тінізації національної економіки. При цьому виграш гравця А на першій ітерації складе 85,02 %, а програш гравця В 14,41 % рівня інвестиційних операцій з ознаками фіктивності, що дозволяє обчислити оптимальне значення ціни гри на рівні 49,71 %.

Проведемо 2 ітерацію. Гравець А обирає стратегію А1, яка забезпечить максимальний виграш 99,42 % накопиченого за дві ітерації рівня інвестиційних операцій з ознаками фіктивності, що відповідає рівню макроекономічної стабільності 0,840 частки одиниці. Гравець В буде обирати стратегію, при якій значення платіжної матриці будуть мінімальними, це 28,81 % накопичено за дві ітерації рівня інвестиційних операцій з ознаками фіктивності, що відповідає стратегії В10 гравця В, тобто 33,35 % рівня тінізації національної економіки. При цьому виграш гравця А на першій ітерації складе 49,71 %, а програш гравця В 10,41% рівня інвестиційних операцій з ознаками фіктивності, що дозволяє обчислити оптимальне значення ціни гри на рівні 32,06 %. Аналогічно

проведемо 100 ітерацій, результати проведених розрахунків наведено в таблиці 2.16.

Таблиця 2.16 – Фрагмент ітераційної процедури Брауна-Робінсона визначення прийняттого рівня інвестиційних операцій з ознаками фіктивності, який відповідає балансу між рівнем тінізації національної економіки та її макроекономічної стабільності

Номер	Рівень макроекономічної стабільності										
	Стратегія	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10
1	A1	207,35	171,28	138,87	110,11	85,02	63,58	45,80	31,67	21,21	10,41
2	A1	414,71	342,56	277,73	220,22	170,03	127,15	91,59	63,35	42,42	28,81
3	A1	622,06	513,84	416,60	330,34	255,05	190,73	137,39	95,02	63,63	43,22
4	A1	829,41	685,12	555,47	440,45	340,06	254,31	183,18	126,70	84,84	57,62
5	A1	1036,77	856,41	694,34	550,56	425,08	317,88	228,98	158,37	106,05	72,03
6	A1	1244,12	1027,69	833,20	660,67	510,09	381,46	274,78	190,04	127,26	86,43
7	A1	1451,47	1198,97	972,07	770,78	595,11	445,03	320,57	221,72	148,47	100,84
8	A1	1658,82	1370,25	1110,94	880,90	680,12	508,61	366,37	253,39	169,68	115,24
9	A1	1866,18	1541,53	1249,81	991,01	765,14	572,19	412,16	285,07	190,89	129,65
10	A1	2073,53	1712,81	1388,67	1101,12	850,15	635,76	457,96	316,74	212,10	144,05
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
91	A1	18869,13	15586,58	12636,93	10020,20	7736,37	5785,45	4167,44	2882,34	1930,15	1310,86
92	A1	19076,48	15757,86	12775,80	10130,31	7821,39	5849,03	4213,24	2914,02	1951,36	1325,27
93	A1	19283,83	15929,14	12914,67	10240,42	7906,40	5912,61	4259,04	2945,69	1972,57	1339,67
94	A1	19491,19	16100,42	13053,54	10350,53	7991,42	5976,18	4304,83	2977,36	1993,78	1354,08
95	A1	19698,54	16271,70	13192,40	10460,65	8076,43	6039,76	4350,63	3009,04	2014,99	1368,48
96	A1	19905,89	16442,98	13331,27	10570,76	8161,45	6103,34	4396,42	3040,71	2036,20	1382,89
97	A1	20113,25	16614,26	13470,14	10680,87	8246,46	6166,91	4442,22	3072,39	2057,41	1397,29
98	A1	20320,60	16785,54	13609,01	10790,98	8331,48	6230,49	4488,02	3104,06	2078,62	1411,70
99	A1	20527,95	16956,83	13747,87	10901,10	8416,49	6294,06	4533,81	3135,73	2099,83	1426,10
100	A1	20735,31	17128,11	13886,74	11011,21	8501,51	6357,64	4579,61	3167,41	2121,04	1440,51
Номер	Рівень тінізації національної економіки										
	Стратегія	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
1	B10	85,02	84,67	84,30	83,93	83,54	83,14	82,73	82,31	81,88	81,43
2	B10	99,42	98,72	98,00	97,25	96,48	95,68	94,86	94,01	93,14	92,25
3	B10	113,83	112,78	111,69	110,57	109,41	108,21	106,98	105,71	104,41	103,07
4	B10	128,23	126,83	125,38	123,89	122,34	120,75	119,11	117,42	115,68	113,89
5	B10	142,64	140,89	139,08	137,21	135,28	133,28	131,23	129,12	126,94	124,71
6	B10	157,04	154,94	152,77	150,53	148,21	145,82	143,36	140,82	138,21	135,53
7	B10	171,45	169,00	166,46	163,84	161,14	158,35	155,48	152,52	149,48	146,35
8	B10	185,85	183,05	180,16	177,16	174,07	170,89	167,60	164,22	160,74	157,17
9	B10	200,26	197,11	193,85	190,48	187,01	183,42	179,73	175,92	172,01	167,99
10	B10	214,66	211,16	207,54	203,80	199,94	195,96	191,85	187,63	183,28	178,81
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
91	B10	1381,47	1349,64	1316,70	1282,66	1247,52	1211,27	1173,91	1135,46	1095,89	1055,23
92	B10	1395,88	1363,70	1330,40	1295,98	1260,45	1223,80	1186,04	1147,16	1107,16	1066,05
93	B10	1410,28	1377,75	1344,09	1309,30	1273,38	1236,34	1198,16	1158,86	1118,43	1076,87
94	B10	1424,69	1391,81	1357,78	1322,62	1286,32	1248,87	1210,29	1170,56	1129,69	1087,69
95	B10	1439,09	1405,86	1371,48	1335,94	1299,25	1261,41	1222,41	1182,26	1140,96	1098,51
96	B10	1453,50	1419,92	1385,17	1349,26	1312,18	1273,94	1234,53	1193,96	1152,23	1109,33
97	B10	1467,90	1433,97	1398,86	1362,58	1325,11	1286,47	1246,66	1205,66	1163,49	1120,15
98	B10	1482,31	1448,03	1412,56	1375,90	1338,05	1299,01	1258,78	1217,37	1174,76	1130,97
99	B10	1496,71	1462,08	1426,25	1389,22	1350,98	1311,54	1270,91	1229,07	1186,03	1141,79
100	B10	1511,12	1476,14	1439,94	1402,53	1363,91	1324,08	1283,03	1240,77	1197,29	1152,61

За результатами здійснених ітерацій щодо моніторингу поведінки гравця А та В можемо визначити рівень накопичених виграшів кожним із учасників умовної гри, а також середній його рівень (табл. 2.17).

Таблиця 2.17 – Рівень накопичених виграшів гравця А та гравця В

Номер	Рівень накопичених виграшів			min B	maxA
	Гравець А (v1)	Гравець А (v2)	Середнє значення (v ср.)		
1	14,405	85,02	49,71	10,41	85,015
2	14,405	49,71	32,06	28,81	99,42
3	14,405	37,94	26,17	43,22	113,83
4	14,405	32,06	23,23	57,62	128,23
5	14,405	28,53	21,47	72,03	142,64
6	14,405	26,17	20,29	86,43	157,04
7	14,405	24,49	19,45	100,84	171,45
8	14,405	23,23	18,82	115,24	185,85
9	14,405	22,25	18,33	129,65	200,26
10	14,405	21,47	17,94	144,05	214,66
...	...	...	...	...	...
91	14,405	15,18	14,79	1310,86	1381,5
92	14,405	15,17	14,79	1325,27	1395,9
93	14,405	15,16	14,78	1339,67	1410,3
94	14,405	15,16	14,78	1354,08	1424,7
95	14,405	15,15	14,78	1368,48	1439,1
96	14,405	15,14	14,77	1382,89	1453,5
97	14,405	15,13	14,77	1397,29	1467,9
98	14,405	15,13	14,77	1411,70	1482,3
99	14,405	15,12	14,76	1426,10	1496,7
100	14,405	15,11	14,76	1440,51	1511,1

Після реалізації 100 ітерацій отримаємо: Гравець А обирає стратегію А1, яка забезпечить максимальний виграш 1511,1 % накопиченого за сто ітерацій рівня інвестиційних операцій з ознаками фіктивності, що відповідає рівню макроекономічної стабільності 0,840 частки одиниці. Гравець В буде обирати стратегію, при якій значення платіжної матриці будуть мінімальними, це 1440,51 % накопичено за сто ітерацій рівня інвестиційних операцій з ознаками фіктивності, що відповідає стратегії В10 гравця В, тобто 33,35 % рівня тінізації національної економіки. При цьому виграш гравця А на першій ітерації складе 15,11 %, а програш гравця В 10,41 % рівня інвестиційних операцій з ознаками



фіктивності, що дозволяє обчислити оптимальне значення ціни гри на рівні 14,76 %.

На основі формул (2.17) обчислимо імовірності застосування гравцями своїх чистих стратегій (табл. 2.18).

Таблиця 2.18 – Графічне представлення умовної гри визначення прийняттого рівня фіктивних інвестиційних операцій, який відповідає балансу між рівнем тінізації національної економіки та її макроекономічної стабільності

Рівень макроекономічної стабільності/ Рівень тінізації національної економіки		Імовірність застосування стратегії	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		Стратегія	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10
Імовірність застосування стратегії	Стратегія		2,95	6,33	9,71	13,08	16,46	19,84	23,22	26,59	29,97	<b>33,35</b>
1	A1	<b>0,840</b>	207,35	171,28	138,87	110,11	85,02	63,58	45,80	31,67	21,21	10,41
0	A2	0,858	207,00	170,93	138,52	109,76	84,67	63,23	45,45	31,32	20,86	14,06
0	A3	0,876	206,64	170,57	138,16	109,40	84,30	62,86	45,08	30,96	20,50	13,69
0	A4	0,893	206,27	170,20	137,78	109,03	83,93	62,49	44,71	30,59	20,12	13,32
0	A5	0,91	205,88	169,81	137,40	108,64	83,54	62,10	44,32	30,20	19,74	12,93
0	A6	0,929	205,48	169,41	137,00	108,24	83,14	61,71	43,93	29,80	19,34	12,53
0	A7	0,947	205,07	169,00	136,59	107,83	82,73	61,30	43,52	29,39	18,93	12,12
0	A8	0,964	204,65	168,58	136,16	107,41	82,31	60,87	43,09	28,97	18,51	11,70
0	A9	0,982	204,21	168,14	135,73	106,97	81,88	60,44	42,66	28,54	18,07	11,27
0	A10	1,000	203,77	167,70	135,28	106,53	81,43	59,99	42,21	28,09	17,63	10,82

Виходячи з приведених у табл. 2.18 даних виявлено, що за умови реалізації чистих стратегій гравцями А та Б обсяг фіктивної інвестиційної діяльності в Україні зменшиться до 10,41 % від ВВП, тоді як макроекономічна стабільність в країні підвищиться до рівня 0,840 частки одиниці, а рівень тінізації національної економіки до скоротиться до 33,35 % від ВВП. Порівнюючи отримані оптимальні індикатори з фактичними їх значеннями станом на 2019 рік

відзначимо, що рівень фіктивних інвестицій має скоротитися на 17,7 %, рівень макроекономічної стабільності повинен збільшитися на 8,5 %, тоді як рівень тінзації економіки має зменшитися на 21,9 %.

Структурно-логічна схема проведеного дослідження представлена на рисунку 2.11.



Рисунок 2.11 – Методологія та результати прийнятного рівня інвестиційних операцій з ознаками фіктивності, який відповідає балансу між рівнем тінзації національної економіки та її макроекономічної стабільності

Таким чином, нелегальне переміщення вітчизняного капіталу закордон та вкладення коштів у фіктивні об'єкти інвестування створюють структурні галузеві дисбаланси у розвитку національної економіки та нерівні умови для

функціонування суб'єктів господарювання, що неодмінно впливає на стан макроекономічної стабільності в країні.

## Висновки до розділу 2

1. Проведений у роботі комплексний аналіз найбільш поширених інвестиційних схем тіньового виведення капіталу засвідчив, що ключову роль у цьому процесі відіграють формальні та латентні офшорні зони. Встановлено, що виведення капіталу з країни із застосуванням цього механізму відбувається через: реєстрацію компанії на території країни-офшора з подальшим здійсненням комерційної діяльності поза її межами; реєстрація бізнесу у юрисдикції із нижчим у порівнянні з вітчизняним рівнем податкового навантаження; реєстрація компанії на території з більш простими та привабливими правилами валютного та банківського регулювання. Таким чином, перманентна синхронізація вітчизняного законодавства у сфері регулювання контрольованих операцій до нових викликів зовнішнього середовища, а також його ефективне застосування є запорукою зменшення масштабів тіньового виведення капіталу.

2. За результатами узагальнення емпіричних напрацювань вітчизняних та закордонних науковців висунуто гіпотезу про наявність зв'язку між рівнем тінізації економіки та показниками інвестиційного розвитку країни. Практичні розрахунки для України та вибірки з 10 європейських країн (Польща, Чехія, Словаччина, Словенія, Румунія, Угорщина, Хорватія, Литва, Латвія та Естонія) за 2005–2019 рр. дозволили виявити такі закономірності: 1) зростання притоку та відтоку прямих іноземних інвестицій призводить до збільшення рівня тінізації економіки без запізнення у часі в Україні, Польщі, Словенії, Румунії, Хорватії, Литві, Латвії, Естонії, з часовим лагом 1 рік – Словаччині та Угорщині; 2) зміна

обсягу чистих інвестицій в нефінансові активи супроводжується зміною рівня тінізації економіки з часовим лагом 1 рік; 3) вплив портфельних інвестицій на рівень тінізації економіки Польщі та Хорватії відбувається без часового лагу, для решти країн – із часовим лагом 1 рік; 4) найбільш масштабний вплив на рівень тінізації економіки здійснюють обсяги притоку та відтоку прямих іноземних інвестицій, тоді як обсяги портфельних інвестицій справляють менш істотний вплив. Обґрунтовано, що виявлені залежності повинні слугувати основою для реалізації заходів підвищення рівня макроекономічної стабільності країни в контексті виведення частини інвестиційних потоків із тіні. Зокрема, посиленого контролю з боку профільних державних органів виконавчої влади потребують процеси притоку та відтоку прямих іноземних інвестицій з урахуванням масштабу їх потенційного дестабілізуючого впливу на макроекономічну стабільність країни.

3. У роботі також запропоновано методологію визначення допустимого рівня інвестиційних операцій з ознаками фіктивності з урахуванням таргетів детінізації економіки та забезпечення макроекономічної стабільності (апробовано для України). Приймаючи до уваги той факт, що найбільшою мірою тінізація інвестиційних операцій відбувається через офшорні території, обсяг інвестиційних операцій з ознаками фіктивності запропоновано визначати як сумарний вхідний та вихідний потік інвестицій між Україною і державами, що відповідно до національного законодавства віднесено до офшорних територій. Емпірично доведено наявність нелінійної залежності між обсягом інвестиційних операцій з ознаками фіктивності та рівнями тінізації економіки і макроекономічної стабільності країни, що виступило основою для побудови оптимізаційної моделі. Зокрема, за результатами проведеного дослідження для України встановлено, що з урахуванням поточного та ретроспективного рівнів аналізованих параметрів у 2019 р. для нашої держави оптимальним був обсяг інвестиційної діяльності з ознаками фіктивності у розмірі 10,41 % від ВВП, за якого рівень тінізації національної економіки становив би 33,35 % від ВВП, а

макроекономічної стабільності – 0,840 од., тобто перевищення фактичного значення рівня інвестиційних операцій з ознаками фіктивності над допустимим на 21,52 % призвело до втрати запасу макроекономічної стабільності України на 7,74 % та зростання обсягів неформальної економіки на 21,9 %. Таким чином, доведено, що неефективність системи державного регулювання легітимності інвестиційних операцій має значний деструктивний вплив на стан макроекономічної стабільності країни та активізує випереджальну тенденцію зростання тіньового сектору економіки.

Основні положення другого розділу дисертаційної роботи опубліковано автором у роботах [138, 257, 285, 289, 290, 291, 292, 296, 345].

## РОЗДІЛ 3

### РОЗВИТОК ТЕОРЕТИЧНИХ ЗАСАД ТА МЕТОДИЧНОГО ІНСТРУМЕНТАРІЮ ОЦІНЮВАННЯ ПОДАТКОВИХ ВАЖЕЛІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ

#### 3.1. Розвиток методологічного інструментарію оцінювання впливу прямих податків на рівень тінізації та макроекономічної стабільності

Як свідчать наукові дослідження переважної більшості вчених одним із найбільш вагомим інгібіторів підвищення макроекономічної стабільності країни є дефіцит бюджетних коштів. Відсутність достатніх обсягів фінансування програм інвестиційного, інноваційного, соціального, економічного, екологічного розвитку країни суттєво стримує показники її розвитку та обмежує потенціал до економічного зростання. Передумовами даної ситуації є вплив низки факторів, що прямо чи опосередковано визначають характер зміни показників розвитку країни.

Трансформаційні процеси, що протягом останніх років відбуваються у вітчизняній економіці призвели до послаблення регуляторного тиску з боку держави на трудовому ринку. Структурна перебудова лише посилила недовіру з боку громадськості до інститутів державної влади. Це в свою чергу сприяло поглибленню низки проблем соціально-економічного характеру, серед яких вагоме місце займають тінізація та криміналізація економіки, високий рівень міграції робочої сили, тіньова зайнятість та ухилення від сплати податків. За оцінками експертів міжнародної організації «Глобальна фінансова цілісність» [92] за період з 2004 по 2018 рр. Україна недоотримала майже 200 млрд. доларів США податкових платежів, що в середньому дорівнює 9,7 % ВВП щорічно.

Результати досліджень значної кількості науковців підтверджують вагомий вплив податкової системи як на рівень тінізації економіки так і на показники її стабільності. Саме податкові важелі розглядаються як такі, що

визначають поведінку економічних суб'єктів, ступінь їх ділової активності, сферу економічної діяльності тощо.

Значна кількість науковців розглядають тіньову економіку як результат ділової активності економічних суб'єктів (включаючи як фізичних так і юридичних осіб) спрямовану на ухилення від сплати податків, що є відповіддю на надмірний податковий тиск з боку держави який і провокує суб'єктів господарювання до ухилення від виконання своїх податкових зобов'язань.

Так, серед факторів, що найбільше впливають на обсяги тіньових транзакцій належать рівень складності податкової системи, якість процедур адміністрування податків та відсутність стимулів до здійснення господарської діяльності чи проведення платежів з використанням офіційних банківських каналів. Не менш важливим фактором є і рівень довіри платників податків до уряду та всієї податкової системи країни.

Представники неокласичної теорії одним із найважливіших факторів виникнення тіньового сектору економіки визначають ставку податку (рівень податкового навантаження). Так, Ф. Шнайдер [192] наголошує на тому, що суттєве зменшення рівня податкового навантаження за прямими податками та зборами не призведе до значного зниження рівня тіньової економіки, оскільки зумовлено, як правило, скасуванням або зміною ставок окремих податків за одночасної сталості інших факторів, що здійснюють вплив на рівень тінізації економіки, зокрема: ефективність нормативної складової державної політики регулювання економіки, соціальної політики, обсяги податкових відрахувань, вибір між різними податковими системами тощо.

Шнайдер [190], Джонсон та Зоїдо-Лобатон [119] на основі емпіричних розрахунків впливу податкового навантаження на тіньову економіку стверджували, що збільшення податкових та соціальних внесків є однією з основних причин зростання тіньової економіки, підвищення вразливості країн ЄС до економічних потрясінь та зростання потреби фіскальної інтеграції в країні. Базуючись на даних результатах окремі автори пропонують збільшити рівень

податкового навантаження в країнах ЄС з метою встановлення горизонтального механізму фіскального вирівнювання.

З іншого боку, в рамках своїх досліджень Ф. Шнайдер обґрунтував наявність позитивної кореляції між розміром тіньової економіки та рівнем податкового навантаження на корпорації. Отримані результати дозволили автору зробити висновок про різний за ступенем впливу прямих (зокрема податок на прибуток підприємств) та непрямих (особливо податків на споживання) податків або рівня їх податкового навантаження на рівень тінізації економіки.

Отримані за допомогою MIMIC підходу результати оцінювання рівня тінізації економіки в ретроспективній динаміці дозволили автору обґрунтувати його залежність від розміру загальної ставки податку в країнах ОЕСР [153]. Автори встановили зниження рівня тіньової економіки для всієї вибірки країн починаючи із кінця 1990-х - до початку 2003 року, темпи якого корелюють зі зниженням загальної ставки податку, в даних країнах. Лише в деяких країнах (Німеччина, Австрія та Швейцарія) відбулося збільшення рівня тіньової економіки протягом аналізованого періоду.

Крім того, результати економетричних розрахунків засвідчили вагомий негативний вплив рівня податкової конкуренції країни та ефективності роботи податкових контролюючих органів, в той час як гармонізація податків здійснює протилежний ефект на рівень тінізації економіки. На основі підтвердженого кореляційного зв'язку між рівнями тінізації економіки та податкової моралі в країні автори зробили висновок про важливість соціального капіталу в суспільстві. Вони наголошують на важливості інформування громадськості про зв'язок між обсягами податкових внесків та якістю і кількістю благ, що вони отримують.

Окрема група науковців розглядає обсяги тінізації економіки як функцію готовності платників сплачувати податкові внески. Соціальні вигоди від зміни політики стимулювання зайнятості, що впливає на рівень безробіття та обсяги ВВП на душу населення розглядаються як такі, що можуть бути набагато більшими за очевидні та передбачувані [122].



Таким чином, результати проведеного бібліографічного аналізу засвідчують наявність зв'язку між податковими важелями, індикаторами стабільності національної економіки та рівнем її тінізації. В той же час, більшість досліджень базуються на даних країн ЄС та тих, що мають високі показники економічного розвитку. В науковій літературі практично відсутні напрацювання щодо визначення причинно-наслідкових зв'язків між податковими важелями, показниками макроекономічної стабільності та рівнем тінізації країн з середнім та низьким рівнем економічного розвитку.

З метою перевірки встановленої в роботі гіпотези проведемо аналіз зв'язку між обсягами податкових надходжень до бюджету на рівнем тінізації економіки в Україні та 10 країнах світу за період 2005–2019 рр.

На початковому етапі проаналізуємо взаємозв'язок між часткою податкових надходжень до державного бюджету у ВВП країни та рівнем тінізації економіки (% ВВП).

Наведені на рисунку 3.1 результати порівняння даних показників з високим рівнем статистичної значущості ( $p < 0,05$ ) засвідчують наявність значної кореляції між часткою тіньової економіки у ВВП та коефіцієнтом збору податків (% ВВП).

Для України значення коефіцієнта кореляції між аналізованими показниками становить  $-0,284$ . Таким чином зростання обсягів податкових надходжень на 1% призводять до зменшення рівня тінізації економіки у відсотках до ВВП на  $0,284$  %.

Податкові надходження є важливим елементом функціонування економіки, основною ланкою наповнення бюджету та інструментом фінансування економічного розвитку більшості країн світу. Як свідчать результати порівняльного аналізу (рисунок 3.2) найвищою є частка податкових платежів у країнах ЄС, середнє значення якої знаходиться а рівні 20 %, що набагато перевищує середньосвітове значення (14%) та значення для країн ОЕСР (15 %).

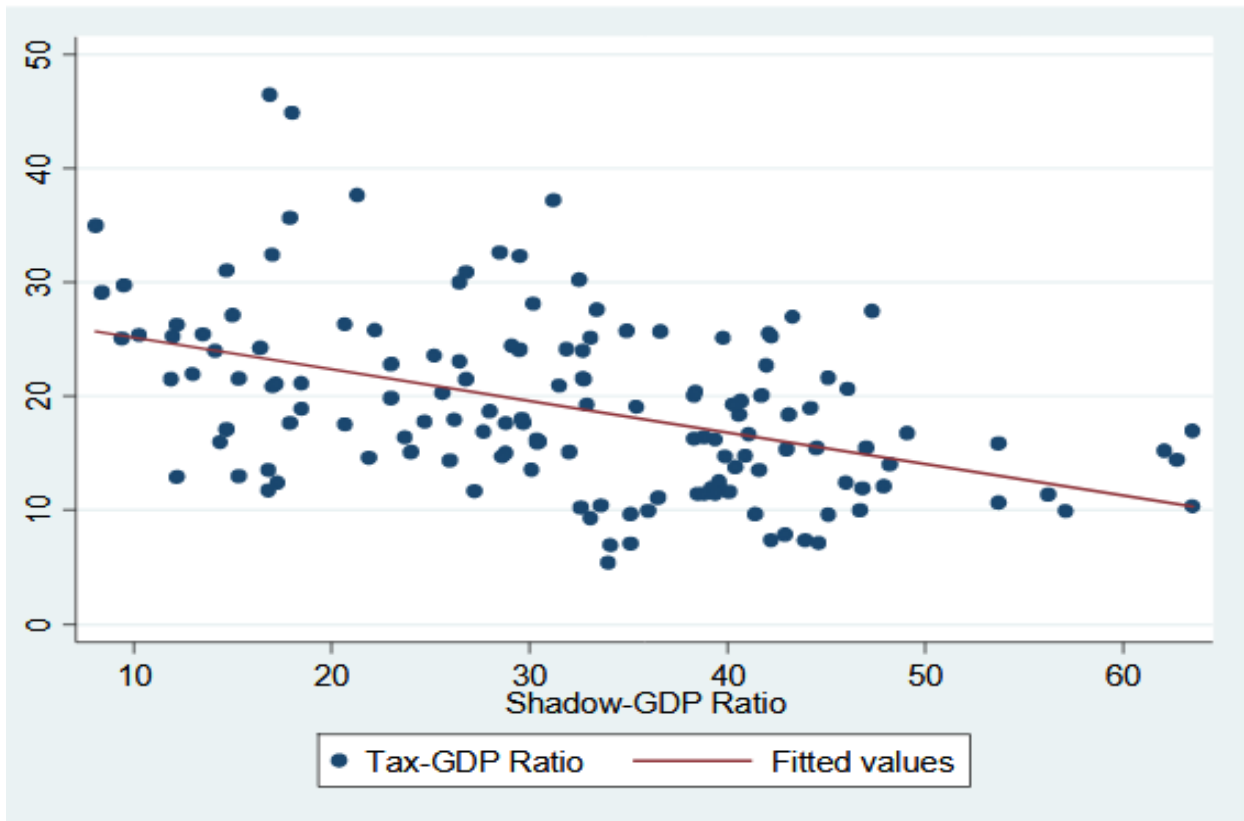


Рисунок 3.1 – Співвідношення середніх обсягів податкових надходжень та рівнів тінізації економіки країн світу за період 2004-2019 рр., % від ВВП (побудовано за даними [254])

Аналіз частки податкових надходжень в розрізі окремих країн світу за 2019 рік дозволяє виділити країни, що мають найвищі обсяги податкових надходжень (Сейшельські острови – 34,24 %, Данія – 34,035 %, Нова Зеландія – 28,97 %, Швеція – 27,45 %) та країни із найнижчими їх обсягами (Об'єднані Арабські Емірати – 0,96 %, Ірак – 1,34 %, Сомалі – 0,0001 %, Ефіопія – 6,66 %, США – 10,02%) [254].

Аналіз структури доходів державного бюджету України засвідчує вагому роль податкових надходжень в них. Наведена на рисунку 3.3 динаміка зміни питомої ваги прямих та непрямих податків у доходах державного бюджету дозволяє зробити висновок про стабільність їх значень протягом останніх 5 років. Так, якщо у 2014 році частка податкових надходжень до державного бюджету України становила 72 %, то уже у 2020 році їх обсяг перевищував 80 %.

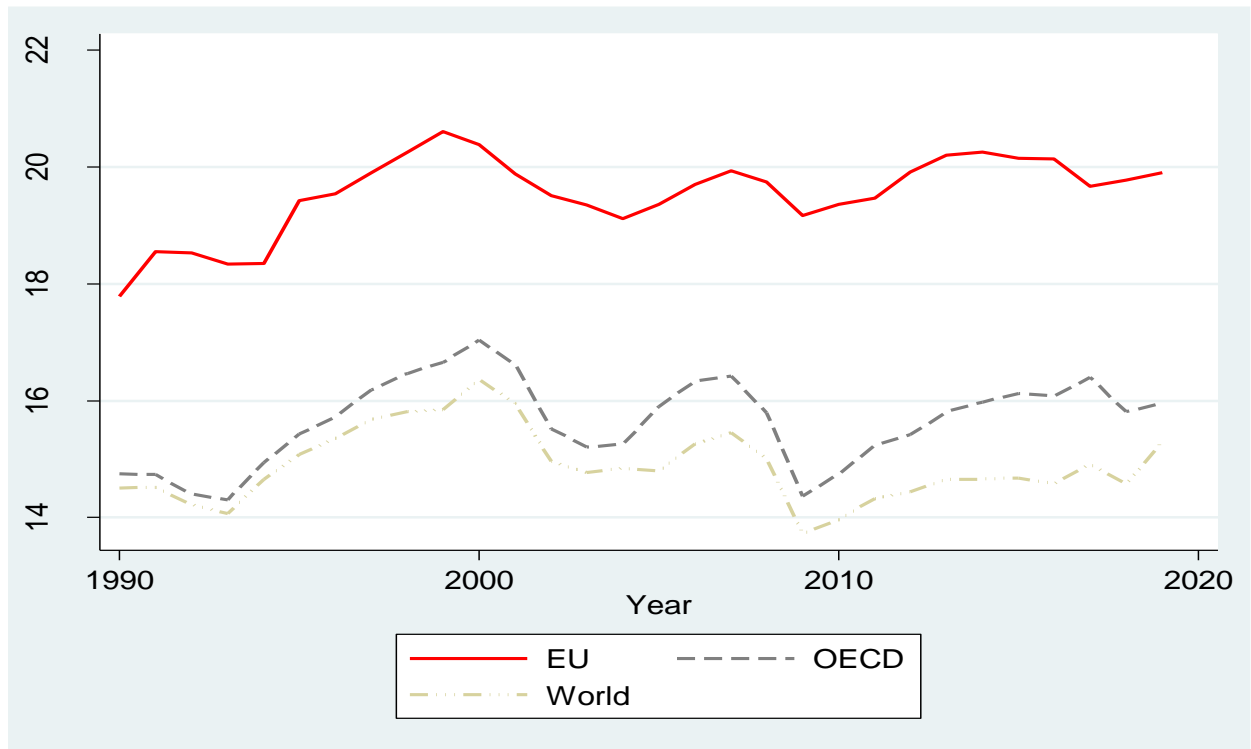


Рисунок 3.2 – Динаміка зміни питомої ваги податкових платежів у ВВП країн світу (побудовано за даними [254])

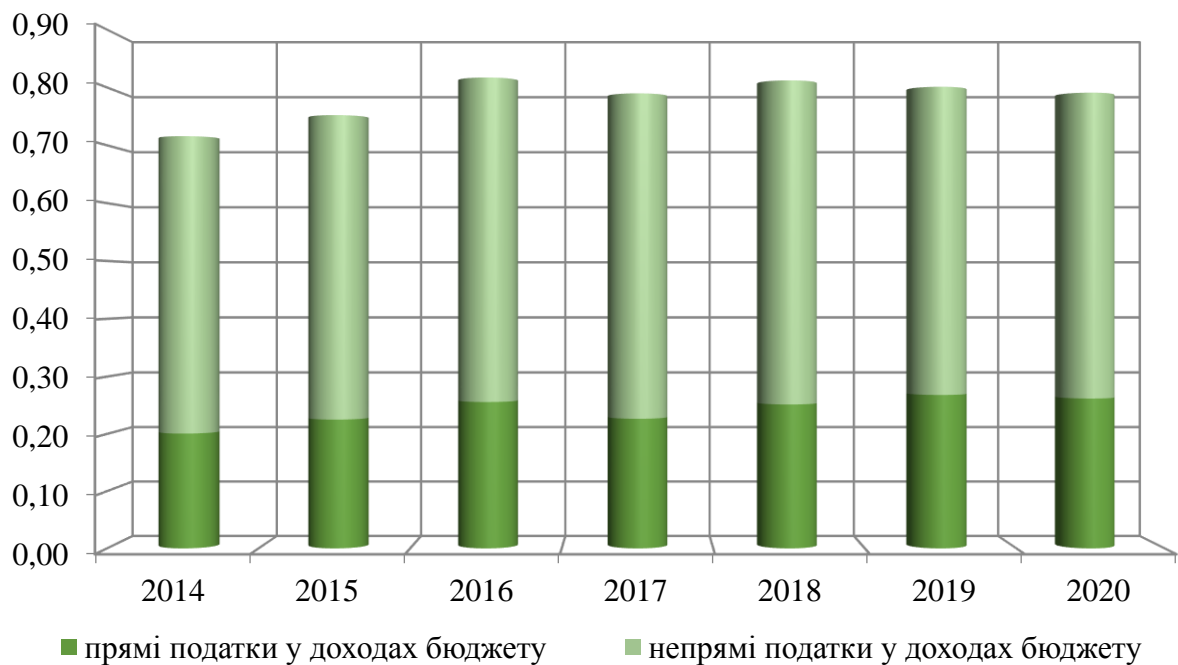


Рисунок 3.3 – Динаміка зміни питомої ваги прямих та непрямих податків у доходах державного бюджету (побудовано автором на основі [315])

Вагома роль податкових платежів у доходах державного бюджету засвідчує важливість процедур контролю за повнотою їх нарахування та сплати. Враховуючи той факт, що на сьогодні більша частина операцій з тінізації доходів реалізуються з метою та за рахунок ухилення від сплати податків, саме податкова система визначає ключові вектори розвитку тіньового сектору економіки, обсяги тіньових операцій, структуру тіньових операцій тощо.

В структурі податкових надходжень вагому роль займають непрямі податки, частка яких за останні 7 років коливається в межах 67-70% (рис. 3.4).



Рисунок 3.4 – Динаміка зміни питомої ваги прямих та непрямих податків у податкових надходженнях державного бюджету (побудовано автором на основі [315])

В той же час, аналіз основних схем тінізації доходів засвідчує активне їх застосування саме з метою ухилення від сплати прямих податків. На сьогодні в Україні найбільш поширеною є діяльність з тіньового працевлаштування, заниження рівня офіційної заробітної плати, приховування економічними суб'єктами реального обсягу доходів, здійснення тіньової економічної діяльності.

В цьому контексті важливого значення набуває оцінювання впливу податкових платежів на рівень тінізації економіки в розрізі як прямих так і непрямих податків, як таких, що прямо чи опосередковано приймають участь у тіньових операціях.

В розрізі податкових надходжень в Україні, структура яких наведена на рисунку 3.5, найбільшу питому вагу займають ПДВ як із вітчизняних (11,8 %) так і із імпортних (25,4 %) товарів та акцизні податки (13,9 %). В той же час, найменшими за обсягом є рентні платежі (4,9 %) та інші податкові надходження (8,7 %).



Рисунок 3.5 – Структура податкових надходжень державного бюджету України у 2020 році (побудовано автором на основі [315])

Висока питома вага податкових надходжень в структурі доходів державного бюджету зумовлює потребу більш детального дослідження причинно-наслідкового зв'язку між рівнем тінізації економіки та обсягами податкових надходжень.

За результатами проведеного аналізу можна говорити про дуальний характер взаємодії даних показників. Високий рівень податкового навантаження на платників є одним із драйверів реалізації тіньової діяльності економічними суб'єктами. В той же час природа виникнення тіньового сектору економіки, а саме реалізація тіньових операцій з метою ухилення від оподаткування, дозволяє нам розглядати тінізацію як інгібітор зростання обсягів податкових надходжень до бюджету. За цих умов значно зростає роль непрямих податків як регулятора темпів зростання економіки та важливого інструмента формування доходів бюджету.

За результатами аналізу структури податкових надходжень до бюджету можна говорити про вагому роль як прямих так і непрямих податків у зростання рівня тінізації в країні. В той же час дослідження причинно-наслідкового зв'язку між аналізованими показниками в роботі буде проведено в розрізі основних бюджетоутворюючих прямих податків та зборів: податку на доходи фізичних осіб, податку на прибуток підприємств та єдиного соціального внеску.

Обсяги надходжень податку на доходи фізичних осіб та єдиного соціального внеску суттєвого залежать як від об'єктивних факторів (рівень мінімальної заробітної плати, ставка податку, рівень безробіття в країні) так і від суб'єктивних (рівень тіньової зайнятості населення, обсяги приховуваної офіційної заробітної плати).

На сьогодні як в Україні так і в окремих країнах світу досить поширеною є практика неофіційного працевлаштування. Високий рівень податкового навантаження на економічних суб'єктів та низький рівень матеріального благополуччя населення спонукає їх до пошуку додаткових джерел отримання доходу. Заниження рівня офіційної заробітної плати та виплата залишку в

«конвертах», неофіційне працевлаштування працівників дозволяє знизити обсяги витрат економічних суб'єктів.

За даними Міжнародної організації праці середньосвітовий рівень тіньової зайнятості населення коливається в межах 45–80%, залежно від сфери зайнятості населення. Найбільш активно тіньова зайнятість населення застосовується у сезонному виробництві товарів та сільському господарстві. Так, наприклад, у країнах Латинської Америки рівень тіньової зайнятості у несільськогосподарському секторі знаходиться на рівні 60%, у країнах Азії – 50–90%, у країнах Африки – перевищує 80 %. В Україні, за оцінками міжнародних експертів, даний показник є дещо нижчим та коливається в межах 25–30%. В той же час, порівняно з низкою країн із високим рівнем економічного розвитку рівень тіньової зайнятості в Україні є досить високим та таким, що здійснює вагомий вплив на макроекономічну стабільність країни.

Ретроспективний аналіз кількості населення України працевлаштованого у тіньовому секторі економіки (рисунок 3.6) дозволяє зробити висновок про поступове його скорочення.

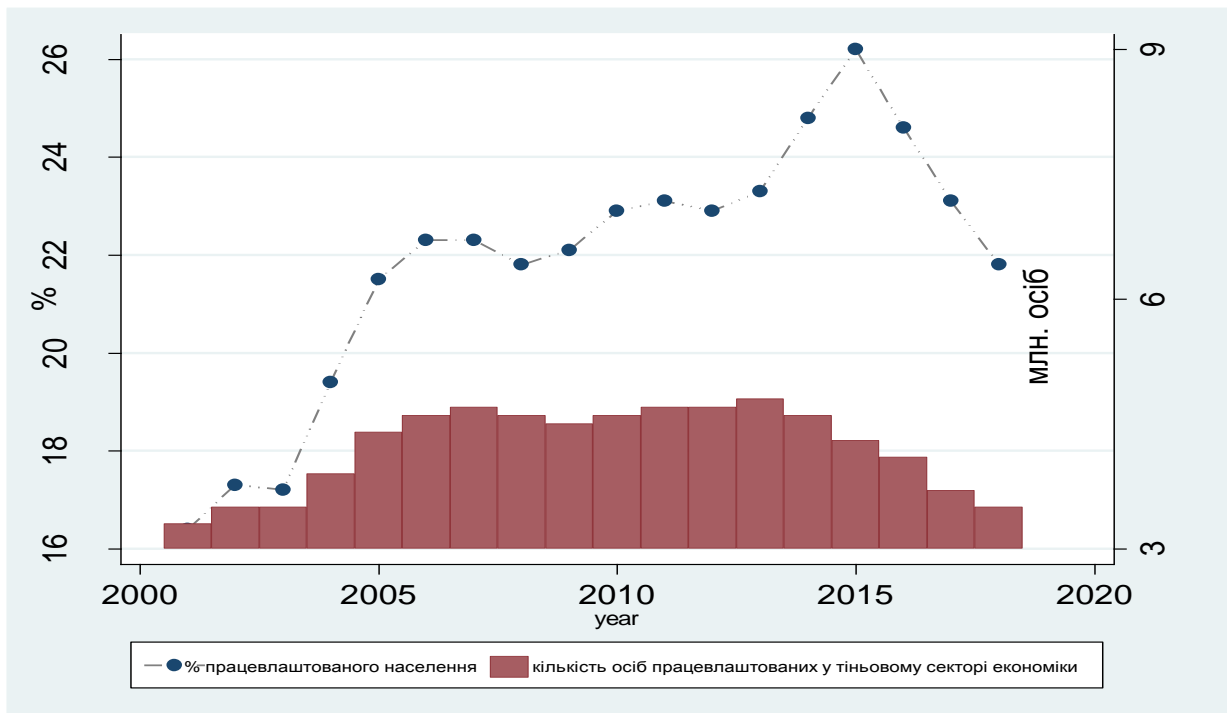


Рисунок 3.6 – Кількість населення України працевлаштованого в тіньовому секторі економіки (побудовано автором на основі даних [316])

Так, якщо у 2013 році його кількість складала майже 4,4 млн. осіб, то уже за результатами 2018 року вона суттєво знизилася і становила 3,4 млн. осіб.

Значне розширення кількості схем ухилення від оподаткування, в тому числі і за рахунок тіньової зайнятості населення суттєво ускладнюють процедури моніторингу та оцінювання чисельності населення зайнятого у тіньовому секторі економіки. Так, Ю. Харазішвілі [347] оцінювання рівня тіньової зайнятості заселення пропонує здійснювати на основі розрахунку коефіцієнта співвідношення тіньової та офіційної заробітної плати, в основі якого лежить врахування методів «витрати населення - роздрібний товарообіг», «збалансування доходів і витрат населення». Суттєве перевищення доходів населення над обсягами його витрат є свідченням надходження коштів із незаконних джерел.

На основі економіко-математичного моделювання автором було оцінено рівень тіньової зайнятості населення в Україні, що в середньому не перевищував 20 % (30-40 % ВВП). За результатами дослідження Ю. Харазішвілі приходиться до висновку про те, що більша частина населення працевлаштованого в тіньовому секторі економіки це учасники офіційного ринку праці, які декларують лише 85-90 % своєї заробітної плати.

На наступних етапах дослідження за допомогою інструментарію нелінійного програмування (статистичний пакет CurveExpert 5.0) автором була побудована поліноміальна модель, що дозволила перевірити та підтвердити гіпотезу про зв'язок рівнів тінізації на ринку праці та життя населення в країні (рис. 3.7).

Високий рівень тіньового працевлаштування, значні обсяги приховуваного економічними суб'єктами прибутку від господарської діяльності, що негативно позначаються на показниках економічного розвитку країни формують передумови до визначення драйверів тінізації економіки та розробки механізмів їх нейтралізації.



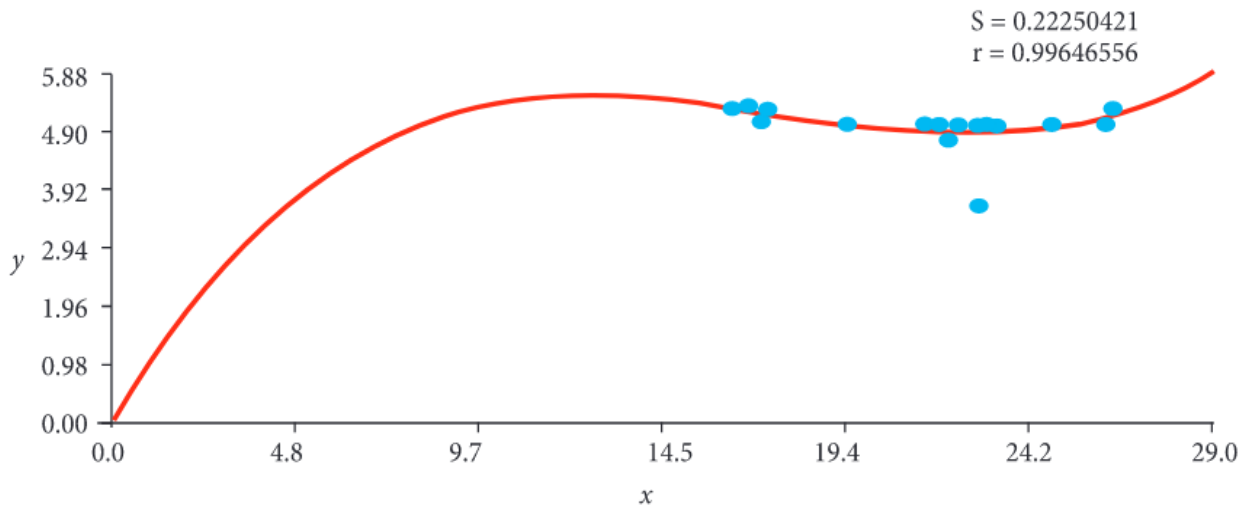


Рисунок 3.7 – Поліноміальна модель впливу рівня тіньової зайнятості на рівень життя населення в Україні (побудовано на основі даних [317])

За результатами економетричних розрахунків більшість науковців приходять до висновку про вагомий вплив саме податкової політики на рівень тінізації економіки.

Так, на думку економістів-неокласиків підвищення граничної ставки податку має прямий вплив на результати прийняття працівником рішення на користь того ринку праці (офіційного чи тіньового), на якому ефект від понесених втрат буде повністю або максимально заміщений отримуваним доходом. Більш вигідні умови праці на тіньовому ринку праці, порівняно з офіційним, формують передумови до прийняття рішень на користь перших. Крім того рівень податкового навантаження на працівника впливає і на його схильність до порушення пропорцій у співвідношенні між тривалістю його робочого та вільного часу. Таким чином, саме рівень податкового навантаження вважається одним з головних драйверів тінізації економіки.

Р. Себула [36] на прикладі США доводить, що збільшення граничної ставки податку на доходи фізичних осіб на 1% призведе до зростання рівня тіньової економіки на 1,4%.

До аналогічного висновку про залежність рівнів тінізації економіки та податкового навантаження приходять С. Джонсон, Д. Кауфман, П. Зайдо-

Лобатон [119] та Н. Лоайза [141, 142]. Автори стверджують про те, що саме податковий тягар є критерієм при прийнятті рішень на користь тіньового сектору економіки, як способу отримання додаткового доходу та мінімальних засобів до існування. Підвищення рівня податкового навантаження позначається на обсягах заощаджень та споживання населення, призводить до зростання цін на товари та послуги, а отже слугує додатковим стимулом до тіньової зайнятості.

Н. Бенжамін наголошує про дуальний характер зв'язку між рівнями тінізації економіки та податковим навантаженням [14]. Перехід до тіньового сектору економіки дозволяє уникнути оподаткування і тим самим збільшити рівень доходу населення. В той же час, на думку автора, саме збільшення рівня доходу слугує головним інгібітором зростання рівня тіньової економіки.

За даними М. Медіни та Ф. Шнайдера [153], розмір тіньової економіки у країнах із низьким рівнем доходів становить 37,24 % в той час як у високорозвинених країнах він не перевищує 29 %. Таким чином це дозволяє зробити висновок про суттєву залежність розміру тіньової економіки від рівня доходів населення.

Таким чином, за результатами дослідження впливу прямих податків на рівень тінізації та макроекономічної стабільності країни можна сформулювати гіпотезу про двосторонній зв'язок між даними показниками. Так, зміна рівня податкового навантаження за прямими податками призводить до пошуку додаткових джерел акумулювання доходу та переходу економічних суб'єктів в тінь, що свою чергу негативно позначається на обсягах податкових надходжень до бюджету.

Перевірку встановленої гіпотези проведено шляхом дослідження причинно-наслідкових зв'язків між обсягами надходжень основних бюджетоутворюючих прямих податків (податок на прибуток підприємств (ППП), податок на доходи фізичних осіб (ПДФО), єдиний соціальний внесок (ЄСВ) та рівнями тінізації економіки та макроекономічної стабільності України та 10 країн світу за 2005–2019 рр.

На першому етапі за допомогою тесту Грейнджера перевіримо взаємозв'язок між результуючими та факторними показниками та визначимо тривалість часового лагу через який даний зв'язок є найсильнішим, за допомогою побудови економетричної моделі наступного вигляду:

$$y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i y_{t-i} + \sum_{i=1}^n \gamma_i x_{t-i} + e_t \quad (3.1)$$

Відповідно до даного підходу,  $x$  здійснює статистично значущий вплив на  $y$  в періоді  $t$ , за умови перевищення значень дисперсії оптимального лінійного предиктора  $y$  для всього масиву даних над дисперсією оптимального лінійного предиктора  $y$  для масиву даних  $y_t$ , незалежно від часового горизонту дослідження [97].

В рамках апробації зазначеного підходу в межах встановленої нами гіпотези про наявність причинно-наслідкового зв'язку між обсягами податкових надходжень та рівнями тінізації і макроекономічної стабільності країни економетрична модель буде мати наступний вигляд:

$$MES_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i MES_{t-i} + \sum_{i=1}^n \gamma_i TR_{j_{t-i}} + e_t \quad (3.2)$$

$$TR_t = \delta_0 + \sum_{i=1}^n \rho_i TR_{t-i} + \sum_{i=1}^n \mu MES_{j_{t-i}} + e_t \quad (3.3)$$

$$TE_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i SE_{t-i} + \sum_{i=1}^n \gamma_i TR_{t-i} + e_t, \quad (3.4)$$

$$TR_t = \delta_0 + \sum_{i=1}^n \rho_i TR_{t-i} + \sum_{i=1}^n \mu SE_{j_{t-i}} + e_t \quad (3.5)$$

де  $MES_t$  – рівень макроекономічної стабільності в періоді  $t$ ;

$TR_{j_{t-i}}$  – обсяги надходжень  $j$ -го податкового платежа в періоді  $t-i$ ;

$SE_t$  – рівень тінізації економіки в періоді  $t$ .

Використання даних рівнянь дозволяє нам дослідити зв'язок обсягів надходжень прямих податків (ППП, ПДФО та ЄСВ) та рівнів тінізації економіки

і макроекономічної стабільності на прикладі 11 країн світу в розрізі наступних гіпотез:

– існує односторонній зв'язок між обсягами податкових надходжень та рівнями тінзації і макроекономічної стабільності в країні. В рамках даної гіпотези передбачається можливість впливу або рівня тінзації / макроекономічної стабільності на обсяги податкових надходжень до бюджету ( $\sum_{i=1}^n \mu_j = 0$  і  $\sum_{i=1}^n \gamma_j \neq 0$ ) або податкових надходжень на них ( $\sum_{i=1}^n \mu_j \neq 0$  і  $\sum_{i=1}^n \gamma_j = 0$ );

– існує двосторонній причинно-наслідковий зв'язок між показниками ( $\sum_{i=1}^n \mu_j \neq 0$  і  $\sum_{i=1}^n \gamma_j \neq 0$ ). У даному випадку підтверджується гіпотеза про те, що обсяги податкових платежів є одним із показників, що визначають рівень тінзації економіки та її макроекономічної стабільності. В той же час і самі рівні стабільності та тінзації формують передумови до зміни податкового законодавства та рівня навантаження на платників;

– причинно-наслідковий зв'язок між показниками відсутній ( $\sum_{i=1}^n \mu_j = 0$  і  $\sum_{i=1}^n \gamma_j = 0$ ). Зміна рівнів тінзації економіки чи макроекономічної стабільності не спричинена впливом податкових важелів.

На першому етапі перевіримо зв'язок між окремими податковими платежами та рівнем тінзації економіки. Наведені в таблиці 3.1 результати дослідження впливу обсягів надходжень податку на прибуток підприємств, податку на доходи фізичних осіб та соціальних внесків на рівень тінзації економіки.

Отримані результати засвідчують залежність податкових надходжень до бюджету від рівня тінзації окремих країн світу. Максимальний вплив рівня тінзації на обсяги платежів за податком на прибуток підприємств у 6 аналізованих країнах Україна, Польща, Словаччина, Румунія, Хорватія, Латвія здійснюється із часовим лагом в 1 рік, податком на доходи фізичних осіб – з лагом в 2 роки для всіх країн світу, крім Польщі, для якої зв'язок відсутній та Словенії, для якої тривалість часового лагу складає 1 рік; соціальними внесками

– для 8 країн світу з лагом в 1 рік, в той час як для України, Словенії, Литви зв'язок між показниками не підтвердився.

Таблиця 3.1 – Результати дослідження впливу рівня тінізації економіки на обсяги податкових платежів до бюджету

Країна	ППП			ПДФО			ЄСВ					
	Коефіцієнт кореляції	Часовий лаг			Коефіцієнт кореляції	Часовий лаг			Коефіцієнт кореляції	Часовий лаг		
		1	2	3		1	2	3		1	2	3
Україна	0,489	0,933	0,589	0,552	0,047	0,598	0,863	0,650	0,478	0,502	0,386	0,297
Польща	0,367	0,739	0,214	0,193	0,432	0,262	0,251	0,227	0,384	0,784	0,223	0,202
Чехія	0,529	0,477	0,139	0,208	0,188	0,347	0,763	0,245	0,691	0,866	0,145	0,218
Словаччина	0,143	0,792	0,330	0,242	0,168	0,351	0,789	0,284	0,149	0,712	0,346	0,253
Словенія	0,521	0,509	0,348	0,564	0,134	0,709	0,605	0,581	0,308	0,486	0,216	0,184
Румунія	0,496	0,840	0,437	0,252	0,079	0,608	0,714	0,296	0,459	0,541	0,457	0,264
Угорщина	0,356	0,838	0,412	0,141	0,136	0,607	0,884	0,166	0,348	0,840	0,431	0,148
Хорватія	0,024	0,669	0,325	0,245	0,028	0,432	0,863	0,122	0,025	0,705	0,450	0,458
Литва	0,482	0,514	0,524	0,528	0,348	0,519	0,974	0,621	0,376	0,426	0,266	0,152
Латвія	0,433	0,769	0,561	0,412	0,026	0,405	0,660	0,485	0,023	0,805	0,587	0,431
Естонія	0,282	0,447	0,459	0,404	0,319	0,344	0,658	0,593	0,542	0,814	0,585	0,527

Значення коефіцієнта кореляції з урахуванням часових лагів суттєво варіюються в розрізі окремих країн світу. Коефіцієнт кореляції, що визначає вплив тінізації на обсяги надходжень податку на прибуток підприємств для України складає 0,933, для Словаччини – 0,792, а для Естонії максимальне його значення становить 0,447. Аналогічні результати отримані і для інших податкових платежів.

Для України найбільший вплив рівень тінізації економіки здійснює на податок на прибуток підприємств (коефіцієнт кореляції 0,933), в той час як на соціальні внески значення коефіцієнт кореляції не є статистично значущим.

В той же час, результати розрахунків наведені в таблиці 3.2 засвідчують суттєвий вплив податкових платежів на рівень тінізації економіки у більшості аналізованих країн. Обсяги платежів за податком на прибуток підприємств у всіх

аналізованих країнах (крім Угорщини) здійснюють вплив на рівень тінізації економіки з часовим лагом в 1 рік; податком на доходи фізичних осіб – з лагом в 2 роки для всіх 11 аналізованих країн світу; соціальними внесками – для Словенії та Литви без часового лагу, в той час як для решти країн – з лагом в 1 рік.

Таблиця 3.2 – Результати дослідження впливу обсягів податкових платежів на рівень тінізації економіки

Країна	ППП				ПДФО				ЄСВ			
	Коефіцієнт кореляції	Часовий лаг			Коефіцієнт кореляції	Часовий лаг			Коефіцієнт кореляції	Часовий лаг		
		1	2	3		1	2	3		1	2	3
Україна	0,489	0,852	0,508	0,554	0,047	0,675	0,789	0,399	0,478	0,864	0,660	0,334
Польща	0,367	0,864	0,139	0,232	0,432	0,589	0,778	0,251	0,384	0,635	0,129	0,117
Чехія	0,529	0,726	0,090	0,251	0,188	0,699	0,874	0,138	0,691	0,638	0,084	0,126
Словаччина	0,143	0,758	0,214	0,291	0,168	0,388	0,730	0,314	0,149	0,780	0,474	0,146
Словенія	0,521	0,833	0,520	0,401	0,134	0,745	0,533	0,503	0,308	0,570	0,371	0,153
Румунія	0,496	0,721	0,284	0,303	0,079	0,458	0,792	0,328	0,459	0,713	0,264	0,152
Угорщина	0,356	0,520	0,267	0,170	0,136	0,471	0,736	0,184	0,348	0,812	0,249	0,085
Хорватія	0,024	0,641	0,476	1,147	0,028	0,477	0,954	1,241	0,025	0,622	0,444	0,577
Литва	0,482	0,741	0,537	0,334	0,348	0,403	0,784	0,687	0,376	0,420	0,500	0,319
Латвія	0,433	0,925	0,364	0,496	0,026	0,201	0,730	0,536	0,023	0,765	0,339	0,249
Естонія	0,282	0,758	0,363	0,306	0,319	0,412	0,728	0,656	0,542	0,931	0,338	0,305

Найнижчими коефіцієнти кореляції є в Угорщині (0,520 для ППП), Польщі (0,635 для соціальних внесків), Хорватії (0,622 для соціальних внесків). Для України значення коефіцієнтів кореляції є досить високими для всіх аналізованих податкових платежів, що дозволяє підтвердити гіпотезу про вагомую роль рівня податкового навантаження при прийнятті юридичними та фізичними особами рішень щодо здійснення тіньової діяльності.

Врахування даних залежностей має слугувати основною при розробці інструментарію протидії тіньовій діяльності в країні. Окрім превентивних заходів, що полягають у підвищенні ефективності процедур фінансового моніторингу та контролю за повнотою нарахування та сплати податкових платежів, оптимізація системи оподаткування в країні та приведення її у відповідність до можливостей платників податків має розглядатися як один із інструментів виведення економічних суб'єктів з тіні.

Результати розрахунків (табл. 3.3) дозволяють оцінити характер залежності між аналізованими показниками в розрізі основних прямих бюджетоутворюючих податків.

Таблиця 3.3 – Зв'язок між обсягами надходжень прямих податків та рівнем тінізації економіки 11 країн світу за період 2005–2019 рр.

Країна	ППП – SE (часовий лаг)	ПДФО – SE (часовий лаг)	ЄСВ – SE (часовий лаг)
Україна	↔ (1)	↔ (2)	→ (1)
Польща	↔ (1)	→ (2)	↔ (1)
Чехія	→ (1)	↔ (2)	↔ (1)
Словаччина	↔ (1)	↔ (2)	↔ (1)
Словенія	→ (1)	↔ (1)	→ (0)
Румунія	↔ (1)	↔ (2)	↔ (1)
Угорщина	-	↔ (2)	↔ (1)
Хорватія	↔ (1)	↔ (2)	↔ (1)
Литва	→ (1)	↔ (2)	→ (0)
Латвія	↔ (1)	↔ (2)	↔ (1)
Естонія	→ (1)	↔ (2)	↔ (1)

З метою підтвердження достовірності отриманих результатів щодо впливу податкових платежів на рівень тінізації економіки та визначення моделі, що найбільш точно формалізує зв'язок між ними шляхом попарного порівняння результатів оцінювання залежності між показниками проведених за допомогою тестів Бройша-Пагана, Хаусмана та Вальда. На першому етапі проведемо порівняння результатів тесту Хаусмана з результатами розрахунків, отриманих за допомогою тесту Вальда (таблиця 3.4)

Таблиця 3.4 – Оцінювання впливу податку на прибуток підприємств на рівень тінізації економіки за допомогою тесту Вальда

Країна	F-крит.	P-значення > F	Країна	F-крит.	P-значення > F
Україна	59,272	0,0000	Румунія	62,426	0,0000
Польща	67,991	0,0000	Чехія	76,672	0,0000
Хорватія	82,087	0,0000	Литва	69,310	0,0000
Словаччина	65,403	0,0000	Латвія	74,587	0,0000
Словенія	71,295	0,0000	Естонія	60,390	0,0000
Угорщина	65,302	0,0000			

Враховуючи, що р-рівень для всіх аналізованих країн менший за 0,01, що дозволяє нам відхилити нульову гіпотезу та зробити висновок про те, що тест Хаусмана більш точно описує залежність між аналізованими показниками.

Наступним етапом вибору моделі залежності рівня тінізації від обсягу податкових надходжень є порівняння результатів тесту Вальда з тестом Бройша-Пагана. Для всіх аналізованих країн (табл. 3.5) значення р-рівня перевищує 0,01, що дозволяє прийняти гіпотезу про зв'язок між факторними та результуючим показником, тобто тест Бройша – Пегана більш точно описує зв'язок між податковими платежами та рівнем тінізації порівняно з тестом Вальда.

Таблиця 3.5 – Оцінювання впливу податку на прибуток підприємств на рівень тінізації економіки за допомогою тесту Бройша – Пегана

Країна	Коефіцієнт	Стандартна помилка	t	P> t	[95% довірчий інтервал]		Константа
Україна	0,4546	0,0005	1,08	0,0458	0,0015	0,0028	4,2325
Польща	0,3689	0,0182	0,52	0,0794	0,0898	0,0669	2,2562
Чехія	0,1784	0,0382	0,17	0,0712	0,3570	0,3925	3,6254
Словаччина	2,625	0,0536	0,66	0,0341	0,2732	0,1882	4,5621
Словенія	4,6248	0,0137	0,56	0,4750	0,6808	0,4654	4,8545
Румунія	0,8954	0,0152	0,57	0,0441	0,0001	0,0001	4,1452
Угорщина	3,2456	1,1372	0,72	0,0000	0,8843	1,4229	2,5175
Хорватія	0,58921	0,0646	0,32	0,6182	0,3023	0,2535	1,5589
Литва	0,08655	0,0001	0,10	0,7629	0,0002	0,0002	3,5245
Латвія	0,03522	0,6716	0,37	0,5815	1,6363	1,3167	2,2425
Естонія	0,03251	0,3292	4,26	0,0183	0,8544	1,2081	1,5479



Останнім етапом формалізації залежності між показниками є оцінювання зв'язку між показниками за допомогою тесту Хаусмана, результати якого наведені в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6 – Оцінювання впливу податку на прибуток підприємств на рівень тінізації економіки за допомогою тесту Хаусмана

Країна	Коефіцієнт	Стандартна	t	P> t	[95% довірчий	
Україна	0,0006	0,0005	1,01	0,0025	0,0014	0,0026
Польща	0,0106	0,0170	0,49	0,0001	0,0837	0,0624
Чехія	0,1279	0,0358	0,16	0,0001	-0,3329	0,3660
Словаччина	0,0396	0,0500	0,61	0,0000	0,2547	0,1754
Словенія	0,6036	0,0128	0,52	0,0044	0,6347	0,4339
Румунія	0,0100	0,0145	0,54	0,0000	0,0001	0,0001
Угорщина	0,9133	1,0619	0,67	0,0000	-0,8245	1,3267
Хорватія	0,0227	0,0602	0,29	0,0058	0,2818	0,2364
Литва	0,5971	0,0001	0,09	0,0071	-0,0002	0,0002
Латвія	0,6273	0,6262	0,35	0,0054	1,5257	1,2277
Естонія	0,6881	0,3070	3,97	0,0003	0,7966	1,1264

Значення р-рівня для всіх аналізованих показників менше за критичне (0,01), що дозволяє вам відхилити гіпотезу про зв'язок між показниками. Таким чином за результатами аналізу можна зробити висновок про доцільність формалізації впливу податкових платежів на рівень тінізації економіки за допомогою тесту Бройша-Пагана, рівняння регресії для яких мають наступний вигляд:

$$\begin{aligned}
 SE_{UKR} &= 4,2325 + 0,4546 \text{ ППП}_{t-1} \\
 SE_{POL} &= 2,2562 + 0,3689 \text{ ППП}_{t-1} \\
 SE_{CZH} &= 3,6254 + 0,1784 \text{ ППП}_{t-1} \\
 SE_{SLV} &= 4,5621 + 2,625 \text{ ППП}_{t-2} \\
 SE_{SLN} &= 4,8545 + 4,6248 \text{ ППП}_{t-1} \\
 SE_{ROM} &= 4,1452 + 0,8954 \text{ ППП}_{t-1} \\
 SE_{CRT} &= 1,5589 + 0,58921 \text{ ППП}_{t-1} \\
 SE_{LT} &= 3,5245 + 0,08655 \text{ ППП}_{t-1}
 \end{aligned}
 \tag{3.6}$$

$$SE_{LAT} = 2,2425 + 0,03522 \text{ ППП}_{t-1}$$

$$SE_{EST} = 1,5479 + 0,03251 \text{ ППП}_{t-1}$$

Аналогічні результати отримані для податку на доходи фізичних осіб та соціальних внесків, результати розрахунків для яких наведені в додатку В.

Рівняння залежності рівня тінізації економіки від обсягу надходжень податку на доходи фізичних осіб мають вигляд:

$$\begin{aligned} SE_{UKR} &= 3,2145 + 0,5895 \text{ ПДФО}_{t-2} \\ SE_{POL} &= 1,6589 + 1,0246 \text{ ПДФО}_{t-2} \\ SE_{CZH} &= 2,6241 + 0,09585 \text{ ПДФО}_{t-2} \\ SE_{SLV} &= 1,7755 + 2,3655 \text{ ПДФО}_{t-2} \\ SE_{SLN} &= 3,6548 + 1,2795 \text{ ПДФО}_{t-1} \\ SE_{ROM} &= 4,3895 + 0,8256 \text{ ПДФО}_{t-2} \\ SE_{HRG} &= 5,2562 + 0,3265 \text{ ПДФО}_{t-2} \\ SE_{CRT} &= 1,2658 + 0,7855 \text{ ПДФО}_{t-2} \\ SE_{LT} &= 2,3658 + 0,1256 \text{ ПДФО}_{t-2} \\ SE_{LAT} &= 2,2555 + 0,2565 \text{ ПДФО}_{t-2} \\ SE_{EST} &= 2,2734 + 0,0128 \text{ ПДФО}_{t-2} \end{aligned} \tag{3.7}$$

Залежність рівня тінізації економіки від обсягів соціальних внесків може бути формалізована наступним чином:

$$\begin{aligned} SE_{UKR} &= 1,8028 + 0,4822 \text{ ЄСВ}_{t-1} \\ SE_{POL} &= 5,7279 + 0,1045 \text{ ЄСВ}_{t-1} \\ SE_{CZH} &= 3,2462 + 0,4124 \text{ ЄСВ}_{t-1} \\ SE_{SLV} &= 0,7803 + 0,1635 \text{ ЄСВ}_{t-1} \\ SE_{SLN} &= 3,4803 + 0,2151 \text{ ЄСВ}_t \\ SE_{ROM} &= 1,5494 + 0,2482 \text{ ЄСВ}_{t-1} \end{aligned} \tag{3.8}$$

$$SE_{HRG} = 1,1623 + 0,3145 \text{ €CB}_{t-1}$$

$$SE_{CRT} = 3,2293 + 0,0223 \text{ €CB}_{t-1}$$

$$SE_{LT} = 5,0144 + 0,0122 \text{ €CB}_t$$

$$SE_{LAT} = 3,4145 + 0,06159 \text{ €CB}_{t-1}$$

$$SE_{EST} = 3,2979 + 0,0179 \text{ €CB}_{t-1}$$

У переважній більшості країн прямі податки здійснюють позитивний вплив на рівень тінізації економіки. Так, зростання обсягів надходжень податку на прибуток підприємств на 1% призводить до зростання рівня тінізації економіки в Україні на 0,45% (найвище значення серед аналізованих країн), в Польщі на 0,36%, Чехії – 0,17%. Найнижчими є значення коефіцієнтів кореляції в Латвії (0,03%) та Литві (0,08%). В той же час, рівень макроекономічної стабільності країни знизиться на 0,11% (для України); 0,06% (для Польщі) та 0,05% (для Чехії).

Суттєвий вплив податкових платежів на рівень тінізації економіки зумовлює потребу в оптимізації податкових важелів впливу на економічних суб'єктів з точки зору забезпечення відповідності рівня податкового навантаження на них з потенційними можливостями до фінансування даних витрат. Не менш важливою складовою даних процесів є удосконалення процедур нарахування та сплати податків, зменшення тривалості оформлення податкової звітності тощо.

В той же час, важливого значення набуває врахування ролі податкових платежів в забезпеченні економічного зростання країни та її сталого розвитку. Саме податкові платежі займають вагомую роль у доходах державного бюджету а отже, виступають головним джерелом фінансування програм та заходів.

Результати розрахунку причинно-наслідкового зв'язку між обсягами податкових надходжень та рівнем макроекономічної стабільності для 11 країн світу за період 2005-2019 рр. (таблиці 3.7, 3.8 ) засвідчили наявність суттєвого впливу податкових платежів на рівень макроекономічної стабільності країни.

Таблиця 3.7 – Результати дослідження впливу обсягів податкових платежів на рівень макроекономічної стабільності

Країна	ППП				ПДФО				ЄСВ			
	Коефіцієнт кореляції	Часовий лаг			Коефіцієнт кореляції	Часовий лаг			Коефіцієнт кореляції	Часовий лаг		
		1	2	3		1	2	3		1	2	3
Україна	0,388	0,600	0,707	0,202	0,643	0,485	0,860	0,193	0,638	0,472	0,266	0,106
Польща	0,243	0,103	0,799	0,090	0,477	0,599	0,749	0,086	0,222	0,654	0,052	0,047
Чехія	0,368	0,490	0,644	0,097	0,669	0,769	0,061	0,093	0,611	0,657	0,034	0,051
Словаччина	0,094	0,734	0,820	0,692	0,185	0,702	0,785	0,661	0,291	0,785	0,431	0,363
Словенія	0,437	0,438	0,859	0,348	0,347	0,419	0,821	0,333	0,683	0,730	0,451	0,183
Румунія	0,507	0,660	0,803	0,117	0,293	0,822	0,194	0,112	0,555	0,751	0,107	0,061
Угорщина	0,338	0,596	0,719	0,066	0,256	0,183	0,761	0,063	0,648	0,418	0,100	0,034
Хорватія	0,016	0,170	0,795	0,443	0,031	0,760	0,424	0,163	0,015	0,895	0,417	0,233
Литва	0,364	0,449	0,838	0,245	0,417	0,368	0,812	0,235	0,873	0,446	0,202	0,129
Латвія	0,014	0,501	0,661	0,192	0,028	0,249	0,813	0,183	0,026	0,746	0,137	0,101
Естонія	0,515	0,401	0,601	0,234	0,013	0,766	0,249	0,224	0,416	0,742	0,137	0,123

Вплив рівня макроекономічної стабільності на обсяги надходжень податку на прибуток підприємств до бюджету відбувається переважним чином з часовим лагом у 2 роки. В той же час, для 5 аналізованих країн (Словенія, Угорщина, Хорватія, Литва та Латвія) статистично значущий вплив не підтвердився. В той же час, обсяги надходжень податку на прибуток підприємств впливають на рівень макроекономічної стабільності усіх аналізованих країнах світу.

Зв'язок макроекономічної стабільності та обсягів надходжень податку на доходи фізичних осіб носить, переважним чином, односторонній характер. В Україні, Словаччині та Угорщині макроекономічна стабільність впливає на обсяги надходжень ПДФО з часовим лагом в 2 роки, в той час як в Чехії, Румунії, Хорватії та Естонії даний вплив є максимальним із лагом 1 рік. Для Польщі, Словенії, Литви та Латвії статистично значущий зв'язок не підтвердився. Обсяги

надходжень ПДФО впливають на макроекономічну стабільність із часовим лагом в 1 рік у 7 країнах світу (Україна, Чехія, Румунія, Угорщина, Литва, Латвія та Естонія). В Польщі, Словаччині та Словенії даний вплив спостерігається із часовим лагом в 2 роки і лише в Хорватії – 3 роки.

Таблиця 3.8 – Дослідження впливу рівня макроекономічної стабільності на обсяги надходжень податків та зборів до бюджету

Країна	ППП				ПДФО				Соціальні внески			
	Коефіцієнт кореляції	Часовий лаг			Коефіцієнт кореляції	Часовий лаг			Коефіцієнт кореляції	Часовий лаг		
		1	2	3		1	2	3		1	2	3
Україна	0,388	0,685	0,886	0,153	0,643	0,655	0,843	0,457	0,638	0,399	0,225	0,089
Польща	0,243	0,079	0,755	0,068	0,477	0,429	0,428	0,425	0,222	0,746	0,440	0,040
Чехія	0,368	0,373	0,749	0,074	0,669	0,839	0,418	0,427	0,611	0,618	0,029	0,043
Словаччина	0,094	0,558	0,624	0,526	0,185	0,608	0,632	0,596	0,291	0,326	0,364	0,307
Словенія	0,437	0,333	0,354	0,265	0,347	0,324	0,443	0,499	0,683	0,819	0,381	0,155
Румунія	0,507	0,654	0,845	0,089	0,293	0,643	0,457	0,433	0,555	0,782	0,090	0,052
Угорщина	0,338	0,406	0,146	0,050	0,256	0,454	0,751	0,419	0,648	0,353	0,085	0,029
Хорватія	0,016	0,130	0,405	0,337	0,031	0,625	0,443	0,325	0,015	0,076	0,353	0,197
Литва	0,364	0,346	0,293	0,187	0,417	0,340	0,409	0,269	0,873	0,377	0,171	0,109
Латвія	0,014	0,247	0,198	0,146	0,028	0,206	0,247	0,245	0,026	0,377	0,116	0,085
Естонія	0,515	0,609	0,798	0,178	0,013	0,627	0,474	0,466	0,416	0,655	0,115	0,104

Наведені в таблиці 3.9 результати узагальнення зв'язку між аналізованими показниками дозволяє зробити висновок про наявність дуального впливу між рівнем макроекономічної стабільності та обсягами податку на прибуток підприємств в Україні, Польщі, Чехії, Словаччині, Румунії та Естонії; податку на доходи фізичних осіб – в Україні, Чехії, Словаччині, Румунії, Угорщині, Хорватії та Естонії; соціальних внесків – Польщі, Чехії, Словенії, Румунії, Естонії. В решті країн зв'язок між показниками має односторонній характер.

Перевірка достовірності отриманих результатів (додаток В) засвідчила доцільність формалізації зв'язку між обсягами находжень прямих податків та рівнем макроекономічної стабільності за допомогою тесту Бройша-Пегана.

Таблиця 3.9 – Причинно-наслідковий зв'язок між обсягами надходжень прямих податків та рівнем макроекономічної стабільності 11 країн світу за період 2005-2019 рр.

Країна	ППП – MES	ПДФО – MES	ЄСВ – MES
Україна	↔ (2)	↔ (2)	↔ (0)
Польща	↔ (2)	→ (2)	↔ (1)
Чехія	↔ (2)	↔ (1)	↔ (1)
Словаччина	↔ (2)	↔ (2)	→ (1)
Словенія	→ (2)	→ (2)	↔ (1)
Румунія	↔ (2)	↔ (1)	↔ (1)
Угорщина	→ (2)	↔ (2)	↔ (0)
Хорватія	→ (2)	↔ (1)	→ (1)
Литва	→ (2)	→ (2)	↔ (0)
Латвія	→ (2)	→ (2)	→ (1)
Естонія	↔ (1)	↔ (1)	↔ (1)

Рівняння регресії, що описують вплив податку на прибуток підприємств на рівень макроекономічної стабільності країни мають наступний вигляд:

$$\begin{aligned}
 MES_{UKR} &= 1,0467 + 0,4908 \text{ ППП}_{t-2} \\
 MES_{POL} &= 2,1991 + 0,8530 \text{ ППП}_{t-2} \\
 MES_{CZH} &= 2,1847 + 0,0798 \text{ ППП}_{t-2} \\
 MES_{SLV} &= 2,3536 + 1,9694 \text{ ППП}_{t-2} \\
 MES_{SLN} &= 4,8449 + 1,0653 \text{ ППП}_{t-2} \\
 MES_{ROM} &= 3,9188 + 0,6874 \text{ ППП}_{t-2} \\
 MES_{HRG} &= 6,9677 + 0,2718 \text{ ППП}_{t-2} \\
 MES_{CRT} &= 1,0539 + 0,6540 \text{ ППП}_{t-2} \\
 MES_{LT} &= 3,1362 + 0,1046 \text{ ППП}_{t-2} \\
 MES_{LAT} &= 2,9899 + 0,2136 \text{ ППП}_{t-2}
 \end{aligned}
 \tag{3.9}$$

$$MES_{EST} = 0,7403 + 0,0107 \text{ ППП}_{t-1}$$

Залежність макроекономічної стабільності країни від обсягу надходжень податку на доходи фізичних осіб може бути описана за допомогою наступних рівнянь:

$$\begin{aligned}
 MES_{UKR} &= 1,3549 + 0,3624 \text{ ПДФО}_{t-2} \\
 MES_{POL} &= 4,3049 + 0,0785 \text{ ПДФО}_{t-2} \\
 MES_{CZH} &= 2,4397 + 0,3099 \text{ ПДФО}_{t-1} \\
 MES_{SLV} &= 0,5864 + 0,1229 \text{ ПДФО}_{t-2} \\
 MES_{SLN} &= 2,6157 + 0,1617 \text{ ПДФО}_{t-2} \\
 MES_{ROM} &= 1,1645 + 0,1865 \text{ ПДФО}_{t-1} \\
 MES_{HRG} &= 0,8735 + 0,2364 \text{ ПДФО}_{t-2} \\
 MES_{CRT} &= 2,4270 + 0,0168 \text{ ПДФО}_{t-1} \\
 MES_{LT} &= 3,7386 + 0,0092 \text{ ПДФО}_{t-2} \\
 MES_{LAT} &= 2,5662 + 0,0463 \text{ ПДФО}_{t-2} \\
 MED_{EST} &= 2,4786 + 0,0135 \text{ ПДФО}_{t-1}
 \end{aligned} \tag{3.10}$$

Рівняння залежності макроекономічної стабільності від обсягів соціальних внесків мають наступний вигляд:

$$\begin{aligned}
 MES_{UKR} &= 0,9847 + 0,2634 \text{ €CB}_t \\
 MES_{POL} &= 3,1287 + 0,0571 \text{ €CB}_{t-1} \\
 MES_{CZH} &= 1,7731 + 0,2253 \text{ €CB}_{t-1} \\
 MES_{SLV} &= 0,4262 + 0,0893 \text{ €CB}_{t-1} \\
 MES_{SLN} &= 1,9010 + 0,1175 \text{ €CB}_t \\
 MES_{ROM} &= 0,8463 + 0,1356 \text{ €CB}_{t-1} \\
 MES_{HRG} &= 0,6349 + 0,1718 \text{ €CB}_t \\
 MES_{CRT} &= 1,7639 + 0,0122 \text{ €CB}_{t-1}
 \end{aligned} \tag{3.11}$$

$$MES_{LT} = 2,7389 + 0,0067 \text{ €CB}_t$$

$$MES_{LAT} = 1,8650 + 0,0336 \text{ €CB}_{t-1}$$

$$MES_{EST} = 1,8014 + 0,0098 \text{ €CB}_{t-1}$$

Побудова рівняння залежностей макроекономічної стабільності від обсягів податкових надходжень дозволяють зробити висновок про суттєвий вплив останніх на стабільність економічного розвитку країни. зростання обсягів податкових надходжень сприяє стабілізації економіки, слугує передумовою підвищення потенціалу країни до реалізації програм та заходів, підвищення рівня матеріального добробуту населення.

Таким чином, підвищення контролю за повнотою сплати податків з одного боку забезпечує зниження рівня тінізації економіки, а з іншого – сприяє покращенню ситуації в країні.

### 3.2 Дослідження впливу непрямих податків на рівень тінізації та макроекономічної стабільності країни

Одним із аспектів дослідження впливу податкових важелів на рівні тінізації та стабільності економіки є обґрунтування ролі непрямих податків у реалізації державою заходів протидії загрозам її економічної безпеки та сталому розвитку. Систематизація результатів аналізу досліджень науковців з питань визначення ролі непрямих податків у функціонуванні тіньового сектору економіки дозволила сформулювати підґрунтя до обґрунтування наявності прямого та опосередкованого впливу платежів за непрямыми податками на рівні тінізації та макроекономічної стабільності економіки. Так, зростання рівня податкового навантаження за непрямыми податками та зборами позначається на купівельній спроможності населення, що супроводжується зміною попиту на товари та послуги, що оподатковуються даними податками. Це в свою чергу призводить



до зниження доходів економічного суб'єкта, зменшення обсягів податкових надходжень до бюджету, витрат на фінансування державних програм та заходів, погіршення основних показників макроекономічної стабільності країни та в кінцевому випадку призводить до ще більшого зростання рівня податкового навантаження на економічних суб'єктів, як одного із головних джерел наповнення бюджету.

Різна специфіка нарахування та сплати прямих та непрямих податків визначає суттєві відмінності в характері їх впливу на показники економічного розвитку країн. Враховуючи те, що безпосередніми платниками непрямих податків є кінцеві споживачі товарів та послуг, то зміна умов їх нарахування та сплати в першу чергу позначається саме на них, зокрема, на рівні купівельної спроможності населення, а отже крім безпосереднього впливу на виробників визначає і поведінку споживачів на ринку товарів та послуг.

В той же час, непрямі податки займають вагому роль у доходах бюджету. Наведена на рисунку 3.8 динаміка зміни обсягів надходжень прямих та непрямих податків і зборів в світі свідчить про значні відмінності в їх обсягах.

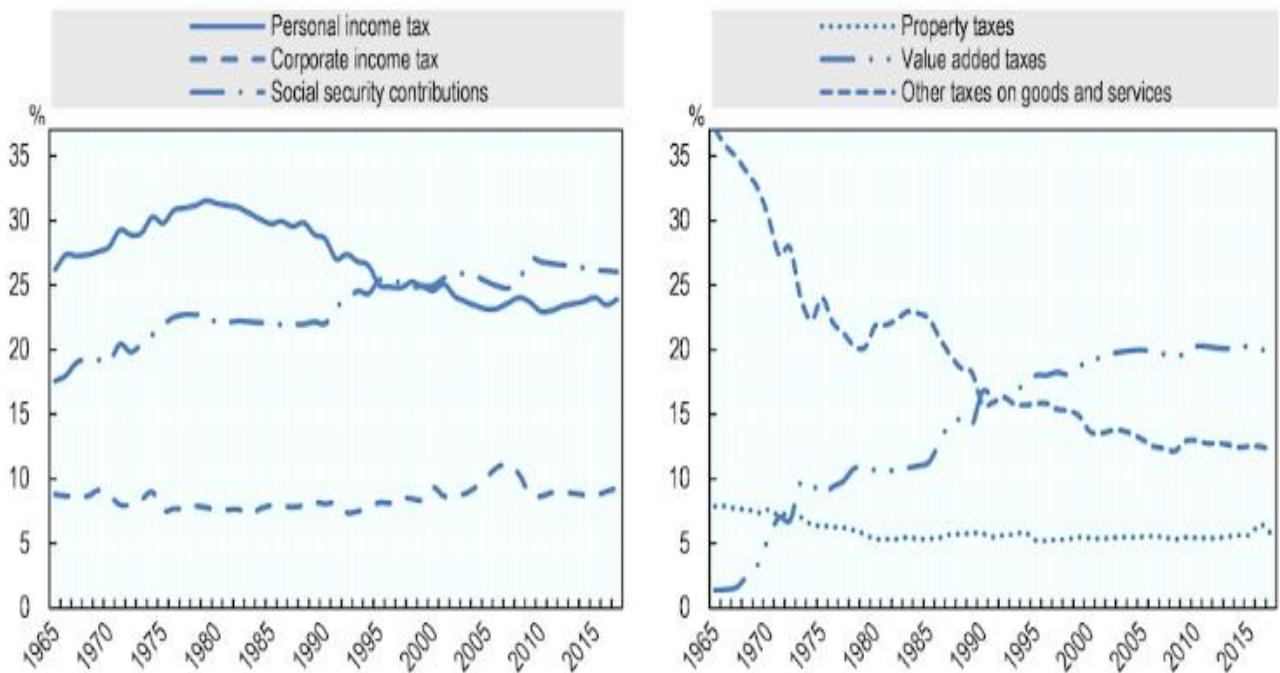


Рисунок 3.8 – Порівняння динаміки зміни обсягів прямих та непрямих податків в світі, % від ВВП (побудовано на основі [317])

Так, динаміка зміни обсягів прямих податків характеризуються більшою стабільністю порівняно з платежами за непрямими податками. За період 1965–2015 рр. частка прямих податків у світовому ВВП практично не змінилася і для податку на доходи фізичних осіб коливається в межах 25–30 %, соціальних внесків – 9-12 %. Найбільш суттєвим зростанням (майже 10 %), за результатами 2015 року, характеризується питома вага податку на прибуток підприємств, що може свідчити як про покращення показників функціонування бізнесу так і про виведення значного обсягу доходів з тіні.

Аналіз динаміки зміни обсягів непрямих податків дозволяє зробити висновок про більшу їх мінливість. На відміну від податків на майно, частка яких за період 1965–2015 рр. залишилася практично без змін, питома вага ПДВ у світовому ВВП зросла із 3 до 19 %, в інших податків з товарів та послуг знизилася майже на 25 %. Таким чином нестабільність обсягів надходжень окремих податків та зборів зумовлює потребу більш детального дослідження їх впливу на показники економічного розвитку країни та обґрунтування зв'язку динаміки їх зміни із рівнем тінізації економіки в окремих країнах світу.

Аналогічно дослідженню впливу прямих податків на рівень тінізації та макроекономічної стабільності перевірка достовірності висунутої в роботі гіпотези проведемо за допомогою побудови VEC-моделі, особливістю якої є можливість врахування наявності ланцюгового ефекту при зміні рівнів тінізації і макроекономічної стабільності країни зумовлених впливом непрямих податкових важелів.

На першому етапі з метою нівелювання саме випадкових викидів із рядів та наближення розподілу залишків регресії до нормального, проведемо логарифмування за основою натурального логарифма масиву даних. Для визначення наявності прямого та опосередкованого впливу непрямих податків на показники функціонування офіційного (рівень макроекономічної стабільності) та тіньового (рівень тінізації економіки) ринків проведемо аналіз взаємозв'язку між зазначеними показниками за допомогою регресійного аналізу, результати якого наведені в таблиці 3.10.

Таблиця 3.10 – Результати регресійного аналізу щодо зв'язку між непрямими податками та тінізацією економіки

	Коеф.	Станд. пом.	t	P> t		Коеф.	Станд. пом.	t	P> t
<b>Україна</b>					<b>Угорщина</b>				
<b>ПДВ</b>	1,3645886	0,0071255	183,60	0	<b>ПДВ</b>	0,801715	0,004186	107,87	0
<b>A</b>	1,274012	0,006428	190,01	0	<b>A</b>	0,748501	0,003777	111,64	0
<b>МП</b>	7,7820056	0,2149436	34,70	0	<b>МП</b>	4,57204	0,126282	20,39	0
<b>Польща</b>					<b>Хорватія</b>				
<b>ПДВ</b>	1,8868815	0,0098528	253,87	0	<b>ПДВ</b>	3,309942	0,017284	445,34	0
<b>A</b>	1,7616376	0,0088883	262,74	0	<b>A</b>	3,090241	0,015592	460,90	0
<b>МП</b>	10,760548	0,2972127	47,99	0	<b>МП</b>	18,87601	0,521367	84,18	0
<b>Чехія</b>					<b>Литва</b>				
<b>ПДВ</b>	1,0182817	0,0053172	137,01	0	<b>ПДВ</b>	1,244854	0,0065	167,49	0
<b>A</b>	0,950692	0,0047967	141,79	0	<b>A</b>	1,162226	0,005864	173,34	0
<b>МП</b>	2,2506383	0,0134321	119,87	0	<b>МП</b>	2,751416	0,016421	146,54	0
<b>Словаччина</b>					<b>Латвія</b>				
<b>ПДВ</b>	1,5058126	0,0075975	224,59	0	<b>ПДВ</b>	1,728716	0,009027	232,59	0
<b>A</b>	9,1979017	0,2540515	41,02	0	<b>A</b>	1,613971	0,008143	240,72	0
<b>МП</b>	3,5648128	0,0212752	189,87	0	<b>МП</b>	9,85856	0,272299	43,97	0
<b>Словенія</b>					<b>Естонія</b>				
<b>ПДВ</b>	1,5832331	0,0082672	213,02	0	<b>ПДВ</b>	1,440658	0,007523	193,84	0
<b>A</b>	1,4781443	0,0074579	220,46	0	<b>A</b>	1,345033	0,006786	200,61	0
<b>МП</b>	9,0288961	0,2493835	40,27	0	<b>МП</b>	8,215816	0,226926	36,64	0
<b>Румунія</b>									
<b>ПДВ</b>	2,0762756	0,0108418	279,36	0					
<b>A</b>	1,9384606	0,0097804	289,11	0					
<b>МП</b>	4,5890497	0,027388	244,42	0					

Результати проведених розрахунків засвідчують наявність тісного зв'язку між рівнем тінізації економіки та основними бюджетоутворюючими непрямими податками. Для всіх аналізованих рядів даних коефіцієнти регресії мають позитивне значення, що свідчить про наявність прямого зв'язку між обсягом податкових надходжень до бюджету та рівнем тінізації. Зростання обсягів податкових надходжень до бюджету, однією із передумов якого є підвищення рівня податкового навантаження на економічних суб'єктів призводить до зростання рівня тінізації економіки.

Аналогічні результати розрахунку коефіцієнтів регресії між рівнем макроекономічної стабільності та обсягами надходжень непрямих податків до бюджету (табл. 3.11) засвідчили, з високим рівнем статистичної значущості, позитивний зв'язок між показниками.

Таблиця 3.11 – Результати регресійного аналізу щодо зв'язку між непрямими податками та рівнем макроекономічної стабільності

	Коеф.	Станд. пом.	t	P> t		Коеф.	Станд. пом.	t	P> t
<b>Україна</b>					<b>Угорщина</b>				
<b>ПДВ</b>	1.328896	.0067049	198.20	0.000	<b>ПДВ</b>	1.423374	.0074325	191.51	0.000
<b>A</b>	8.117248	.2242032	36.20	0.000	<b>A</b>	1.328896	.0067049	198.20	0.000
<b>МП</b>	3.145986	.0187756	167.56	0.000	<b>МП</b>	8.117248	.2242032	36.20	0.000
<b>Польща</b>					<b>Хорватія</b>				
<b>ПДВ</b>	1.423374	.0074325	191.51	0.000	<b>ПДВ</b>	1.423374	.0074325	191.51	0.000
<b>A</b>	1.328896	.0067049	198.20	0.000	<b>A</b>	1.328896	.0067049	198.20	0.000
<b>МП</b>	8.117248	.2242032	36.20	0.000	<b>МП</b>	8.117248	.2242032	36.20	0.000
<b>Чехія</b>					<b>Литва</b>				
<b>ПДВ</b>	1.423374	.0074325	191.51	0.000	<b>ПДВ</b>	1.423374	.0074325	191.51	0.000
<b>A</b>	1.328896	.0067049	198.20	0.000	<b>A</b>	1.328896	.0067049	198.20	0.000
<b>МП</b>	8.117248	.2242032	36.20	0.000	<b>МП</b>	8.117248	.2242032	36.20	0.000
<b>Словаччина</b>					<b>Латвія</b>				
<b>ПДВ</b>	1.423374	.0074325	191.51	0.000	<b>ПДВ</b>	1.423374	.0074325	191.51	0.000
<b>A</b>	1.328896	.0067049	198.20	0.000	<b>A</b>	1.328896	.0067049	198.20	0.000
<b>МП</b>	8.117248	.2242032	36.20	0.000	<b>МП</b>	8.117248	.2242032	36.20	0.000
<b>Словенія</b>					<b>Естонія</b>				
<b>ПДВ</b>	1.423374	.0074325	191.51	0.000	<b>ПДВ</b>	1.423374	.0074325	191.51	0.000
<b>A</b>	1.328896	.0067049	198.20	0.000	<b>A</b>	1.328896	.0067049	198.20	0.000
<b>МП</b>	8.117248	.2242032	36.20	0.000	<b>МП</b>	8.117248	.2242032	36.20	0.000
<b>Румунія</b>									
<b>ПДВ</b>	1.423374	.0074325	191.51	0.000					
<b>A</b>	1.328896	.0067049	198.20	0.000					
<b>МП</b>	8.117248	.2242032	36.20	0.000					

В той же час формалізація зв'язку між аналізованими показниками за допомогою отриманих даних не дозволяє врахувати наявність непрямого зв'язку між показниками, а отже не дозволяє в повній мірі перевірити достовірність висунутої нами гіпотези.

Враховуючи вищезазначене, на другому етапі проведемо аналіз стаціонарності (за допомогою тесту Діккі – Фуллера) та коінтегрованості рядів даних (за допомогою тесту Йохансена) з метою визначення моделі, що більш повно описує зв'язок між показниками.

Застосування VEC моделі можливе лише у випадку не стаціонарності та коінтегрованості рядів даних. В протилежному випадку формалізація залежності між показниками буде здійснена за VAR моделі.

Наведені в таблиці 3.12 результати перевірки рядів даних на стаціонарність свідчать про нестаціонарність аналізованих даних.

Таблиця 3.12 – Результати перевірки рядів даних рівня тінізації, макроекономічної стабільності та непрямих податків за допомогою тесту Діккі–Фуллера

Країна	Показник	ADF Test Statistics*			Країна	Показник	ADF Test Statistics*		
		Prob.	lag	Test statistic			Prob.	lag	Test statistic
Україна	SE	0,0001	1	-5,884*	Угорщина	SE	0,0074	1	-4,430*
	MES	0,0077	1	-4,276*		MES	0,0050	1	-4,756*
	ПДВ	0,0080	1	-4,399*		ПДВ	0,0058	1	-4,505*
	A	0,0015	1	-4,263*		A	0,0095	1	-2,988***
	МП	0,0002	1	-3,276**		МП	0,0027	1	-2,948***
Польща	SE	0,0028	2	2,687***	Хорватія	SE	0,0020	1	-4,299*
	MES	0,0010	2	-2,275***		MES	0,0001	1	-3,958*
	ПДВ	0,0006	2	-2,715***		ПДВ	0,0001	1	-3,958*
	A	0,0010	2	-2,306***		A	0,0000	1	-7,905*
	МП	0,0023	2	-4,978*		МП	0,0002	1	-3,240**
Чехія	SE	0,0024	2	-4,756*	Литва	SE	0,0013	2	-4,983*
	MES	0,0002	2	-3,293**		MES	0,0016	2	-4,722*
	ПДВ	0,0001	2	-3,619**		ПДВ	0,0008	2	-5,488*
	A	0,0007	2	-3,024**		A	0,0002	2	-3,356**
	МП	0,0023	2	-3,927*		МП	0,0026	2	-3,186**
Словаччина	SE	0,0000	3	-5,355*	Латвія	SE	0,0000	2	-4,329*
	MES	0,0006	3	-2,719***		MES	0,0004	2	-2,986***
	ПДВ	0,0000	3	-5,757*		ПДВ	0,0000	2	-4,721*
	A	0,0000	3	-4,754*		A	0,0014	2	-4,870*
	МП	0,0026	3	-3,138**		МП	0,0020	2	-4,276*
Словенія	SE	0,0001	3	-3,834*	Естонія	SE	0,0002	1	-3,244**
	MES	0,0027	3	-2,843***		MES	0,0013	1	-5,027*
	ПДВ	0,0017	3	-4,892*		ПДВ	0,0018	1	-4,554*
	A	0,0007	3	-3,037**		A	0,0001	1	-3,930*
	МП	0,0003	3	-3,153**		МП	0,0026	1	-3,136**

Продовження табл. 3.12

Румунія	SE	0,0000	3	-4,668*	* $p < 0.01$ ** $p < 0.05$ *** $p < 0.01$ . В дужках зазначені стандартні помилки 1% Critical Value = -3.750; 5% Critical Value = -3.000; 10% Critical Value = -2.630
	MES	0,0001	3	-3,619**	
	ПДВ	0,0001	3	-3,617**	
	A	0,0001	3	-3,881*	
	МП	0,0028	3	-2,743***	

Для всіх аналізованих країн отримані значення t-статистики для обсягів надходжень прямих податків в розрізі основних бюджетоутворюючих платежів, рівнів тінзації економіки та макроекономічної стабільності є меншими за критичні значення на рівні 1%, 5% та 10% значущості для вибірки менше 25, що підтверджує гіпотезу про нестационарність даних рядів даних.

В той же час, наведена на рисунку 3.9 динаміка зміни перших різниць логарифмів рядів даних рівня тінзації та митних платежів визначених за допомогою тесту на одиничні корені Брейтунга дозволяє зробити висновок про їх нестационарність.

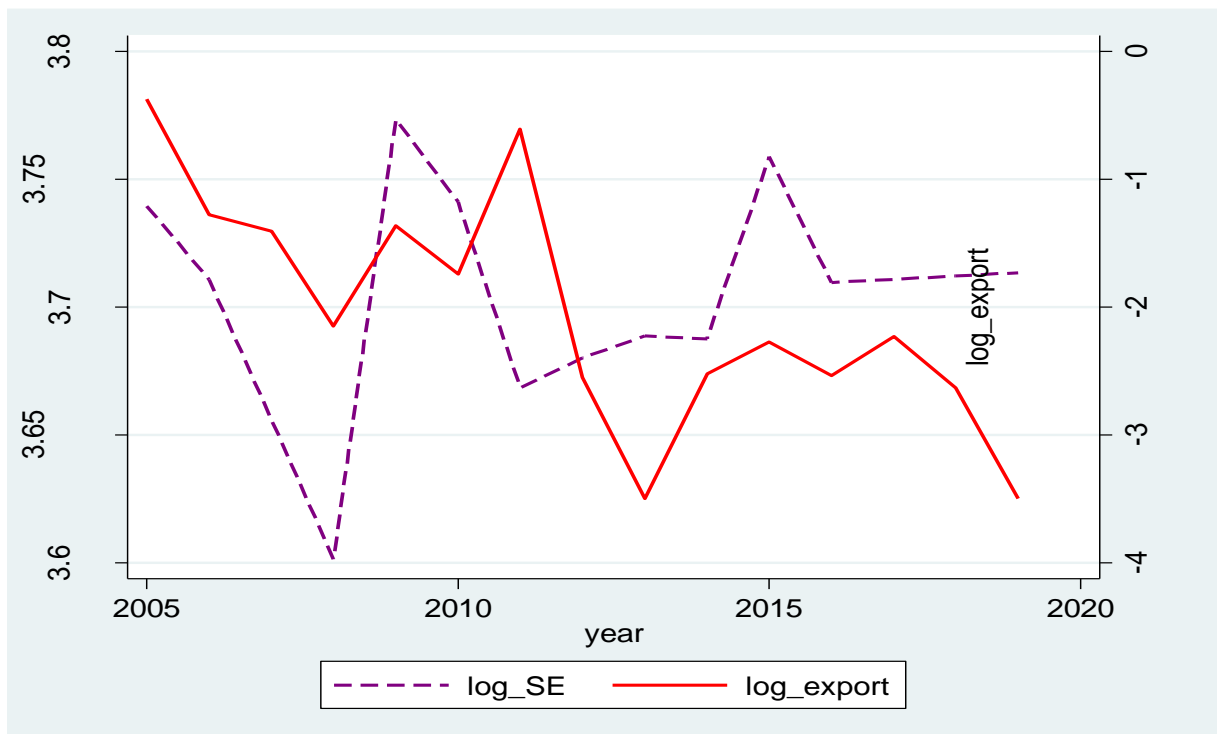


Рисунок 3.9 – Динаміка зміни перших різниць логарифмів рядів даних обсяги митних платежів та рівня тінзації економіки (побудова автором за даними Світового банку [254])

Крім того, тенденції зміни даних показників свідчать про можливу їх коінтегрованість, а отже формує передумови для дослідження даних рядів даних за допомогою тесту Йохансена. В процесі формалізації залежностей між аналізованими рядами даних важливого значення набуває визначення часових лагів, в межах яких зв'язок між аналізованими показниками є максимальним.

Отримані за допомогою критеріїв відношення логарифмів функцій імовірності, фінальної прогнозної похибки, критеріїв Акайке, Ханнана-Квіна та Шварца результати (таблиця 3.13) засвідчили, що для України, Естонії, Угорщини та Хорватії тривалість часового лагу через який відбувається вплив непрямих податків на рівень тінізації в становить 1 рік, Польщі, Чехії, Литви, Латвії – 2 роки, Словаччини, Словенії, Румунії – 3 роки; на рівень макроекономічної стабільності непрямі податки впливають з часовим лагом в 1 рік в Україні, Литві, Латвії, Естонії, Угорщині, 2 роки – в Польщі, Хорватії, Румунії, Чехії, 3 роки – в Словаччині та Словенії.

Таблиця 3.13 – Значення максимального часового лагу, через який здійснюється вплив непрямих податків на рівні тінізації та макроекономічної стабільності в Україні

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQOC	SBIC
ПДФ/ SE								
0	10,997				0,00006*	-3,39861	-3,92273	-3,59390
1	18,946	15,90*	4	0,01625	0,00016	-4,57840*	-6,15075*	-5,1642*
МП/SE								
0	-11,020				0,00950	3,00455	2,88633	3,05934
1	710,951	114,88*	4	0,00000	0,00000*	152,985*	-154,053*	-152,49*
A/SE								
0	-9,212				0,00689*	2,60264	2,48441	2,65743
1	713,758	115,88*	4	0,00000	0,00000	-153,625*	-154,675*	-153,12*
ПДВ/МЕС								
0	-27,317				0,17214	6,62598	6,5041	6,6808
1	-25,718	3,20*	4	0,79250	1,65811*	7,38166*	7,0270*	7,5460*
МП/МЕС								
0	-75,065				836,40250	17,23663	17,1184	17,2914
1	-37,326	43,32*	4	0,00000	208,93125*	12,18356*	11,3560*	12,5670*
A/МЕС								
0	-51,329				2859,660	11,786	11,706	11,824
1	-25,524	29,621*	4	0,000	142,867*	8,331*	7,765*	8,593*

Перевірку гіпотези про коінтегрованість рядів даних проведемо за допомогою тесту Йохансена, в основі якого лежить перевірка на наявність одиничних коренів перших різниць обсягів митних платежів, ПДВ, акцизного податку та рівня тінізації економіки.

Наведені в таблиці 3.14 результати засвідчують коінтегрованість всіх аналізованих рядів даних для всіх аналізованих країн та наявність одного коінтеграційного співвідношення.

Таблиця 3.14 – Результати перевірки рядів даних на коінтеграцію (тест Йохансена)

Країна	Лаг	Ранг	5% критичне значення	1% критичне значення	Trace statistic				
					ПДФ	А	МП	ТЕ	МЕС
Україна	1	0	15.41	20.04	24,090	26,127	23,646	40,827	22,139
Польща	1	0	15.41	20.04		57,619			
	2	0	15.41	20.04	590,613		43,267	25,293	66,863
Чехія	1	0	15.41	20.04	23,521				
	2	0	3.76	6.65		21,800	23,065	39,264	23,549
Словаччина	3	0	15.41	20.04	23,778	24,429	17,937	23,249	25,769
Словенія	2	0	15.41	20.04	20,927		19,481		
	3	0	15.41	20.04		27,160		20,696	27,925
Румунія	2	0	15.41	20.04	28,668				
	3	0	15.41	20.04		21,033	20,894	22,594	25,312
Угорщина	1	0	15.41	20.04	24,669	21,201	41,397	47,335	20,726
Хорватія	1	0	15.41	20.04	24,349	20,926	40,859	46,720	20,457
Литва	1	0	15.41	20.04	33,443	36,922	40,869	44,871	
	2	0	3.76	6.65					36,227
Латвія	1	0	15.41	20.04	78,587				21,575
	2	0	3.76	6.65		32,167	30,373	19,765	
Естонія	0	0	15.41	20.04	35,570	19,237	18,564	16,658	
	1	1	15.41	20.04					44,117

Результати перевірки рядів даних на коінтеграцію слугують основою для графічної інтерпретації коінтегрованості рядів даних, в основі яких лежить рохрахунок тесту Енгл-Грейнджера, результати якого представлені на рис. 3.10





Рисунок 3.10 – Оцінювання коінтегрованості рядів даних обсягу а) митних платежів та б) рівня тінізації економіки України за допомогою тесту Енгл-Грейнджера

Таблиця 3.15 – Тривалість часового лагу, через який відбувається вплив непрямих податків на рівень тінізації економіки

Країна	Лаг	The value of t-statistics			R-level of significance		
		ПДВ	А	МП	ПДВ	А	МП
Україна	0	2,131	-2,069	3,322	0,177	0,189	0,044
	1	0,451	-1,379	2,169	0,923	0,405	0,181
	2	0,188	-1,241	3,097	1,114	0,474	0,087
	3	1,592	0,013	0,564	0,367	1,244	0,860
	4	1,191	-0,715	0,088	0,555	0,786	1,188
	5	10,481	-11,584	2,018	0,095	0,087	0,444
Польща	0	0,176	6,845	1,868	1,125	0,003	0,236
	1	0,740	5,541	0,401	3,232	0,009	0,952
	2	1,103	1,442	0,777	0,538	0,395	0,713
	3	-0,501	2,507	1,454	0,900	0,174	0,415
	4	-0,351	2,094	-0,928	1,005	0,296	0,673
	5	-0,088	0,351	-0,088	1,195	1,037	1,195
Чехія	0	0,476	31,605	-6,143	0,900	0,820	0,156
	1	-1,743	9,440	0,940	0,280	0,001	0,612
	2	0,652	2,269	-0,903	0,789	0,182	0,638
	3	0,514	1,642	0,351	0,893	0,354	1,002
	4	6,657	3,435	-0,401	0,043	0,140	0,979
	5	5,654	4,613	3,422	0,538	0,212	0,280
Словаччина	0	4,513	2,043	-2,720	0,014	0,193	0,092
	1	0,953	3,122	1,166	0,606	0,069	0,494
	2	0,552	1,993	1,906	0,856	0,233	0,254
	3	5,153	1,680	-1,868	0,033	0,342	0,293
	4	7,121	-2,658	1,893	0,038	0,211	0,338
	5	-31,416	53,155	27,881	0,031	0,019	0,036

Підтвердження гіпотези про нестационарність та коінтегрованість рядів даних дає нам підстави зробити висновок про доцільність застосування VEC моделі для формалізації залежності рівнів тінізації економіки та макроекономічної стабільності від обсягів надходжень непрямих податків до державного бюджету, яка має наступний вигляд:

У випадку їх нестационарності та наявної коінтеграції буде використано vector error correction (VEC) модель, яка в матричному вигляді представлена таким рівнянням:

$$\begin{pmatrix} D(\text{ПДВ}_t) \\ D(A_t) \\ D(\text{МП}_t) \\ D(r_t) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \text{COR}^{\text{ПДВ}} \\ \text{COR}^A \\ \text{COR}^{\text{МП}} \\ \text{COR}^r \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} \beta_0^{\text{ПДВ}} \\ \beta_0^A \\ \beta_0^{\text{МА}} \\ \beta_0^r \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \beta_\gamma^{\text{ПДВ}}(L) \\ \beta_\gamma^A(L) \\ \beta_\gamma^{\text{МА}}(L) \\ \beta_\gamma^r(L) \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} D(\text{ПДВ}_{t-\gamma}) \\ D(A_{t-\gamma}) \\ D(\text{МП}_{t-\gamma}) \\ D(r_{t-\gamma}) \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \varepsilon_t^{\text{ПДВ}} \\ \varepsilon_t^A \\ \varepsilon_t^{\text{МА}} \\ \varepsilon_t^r \end{pmatrix} \quad (3.12)$$

де  $D(\text{ПДВ}_t)$  – перші різниці обсягів надходжень податку на додану вартість;

$D(A_t)$  – перші різниці обсягів надходжень акцизного податку;

$D(\text{МП}_t)$  – перші різниці обсягів надходжень митних платежів;

$D(r_t)$  – перші різниці результуючого показника (рівня тінізації економіки або рівня макроекономічної стабільності);

$\text{COR}^i$  – член корекції регресійних залишків;

$\beta_0^i$  – нульовий коефіцієнт;

$\beta_\gamma^i(L)$  – поліном лагового оператора;

$\gamma$  – порядок моделі;

$\varepsilon_t^i$  – вектор випадкових величин.

В процесі побудови VEC моделі тривалість часового лага буде визначна за допомогою критеріїв відношення логарифмів функцій імовірності, фінальної прогнозної похибки, критеріїв Акайке, Ханнана-Квіна та Шварца (таблиця 3.13).

Інші параметри економетричної моделі будуть визначені за допомогою інструментарію Stata 14.

Результати розрахунків наведені в таблиці 3.16, достовірність яких підтверджена високим рівнем їх статичної значущості на рівні 1 %.

Таблиця 3.16 – Параметри VEC моделі впливу прямих податків на рівні тінізації та макроекономічної стабільності України

<i>beta</i>	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>p&gt; t </i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
<b>Параметри моделі для оцінювання впливу непрямих податків на рівень тінізації економіки</b>						
_cel	5,265					
SE	1	.	.	.	.	.
A	0,0781	0,2145232	-7,42	0,000	-0,854754	-0,68547
МП	0,0442	0,1254785	2,34	0,025	-0,726542	0,365448
ПДВ	0,1142	0,4589654	2,20	0,017	-0,096524	0,125632
<b>Параметри моделі для оцінювання впливу непрямих податків на рівень макроекономічної стабільності</b>						
_cel	4,135					
MES	1	.	.	.	.	.
A	0,0215	0,254125	-4,41	0,012	0,01252	0,31524
МП	0,0851	0,325644	1,01	0,136	-0,96585	0,63251
ПДВ	0,1153	0,012545	-8,74	0,000	-0,82145	0,23654

Результати розрахунків дозволяють побудувати модель залежності рівнів тінізації та макроекономічної стабільності країни від непрямих податків в Україні наступного вигляду:

$$\begin{aligned}
 SE_{UKR_t} &= 5,265 + 0,442 \ln MP_{UKR_{t-1}} + 0,114 \ln ПДВ_{UKR_{t-1}} + 0,078 \ln A_{UKR_{t-1}} \\
 MES_{UKR_t} &= 4,135 + 0,085 \ln MP_{UKR_{t-1}} + 0,115 \ln ПДВ_{UKR_{t-1}} + 0,085 \ln A_{UKR_{t-1}}
 \end{aligned}
 \quad (3.13)$$

Найбільш чутливими рівні тінізації та макроекономічної стабільності є до зміни обсягів надходжень ПДВ. Так, зростання обсягів надходжень ПДВ на 10 % призводить до підвищення логарифмованого значення рівня тінізації на 11,42 % та рівня макроекономічної стабільності на 11,53 %. Зростання обсягів надходжень акцизного податку супроводжується підвищенням логарифмованого значення рівня тінізації на 7,8 % та рівня макроекономічної стабільності на 8,5 %.

Аналогічні розрахунки для 11 країн світу дозволили формалізувати залежність між аналізованими показниками наступним чином:

$$\begin{aligned}
 TE_{POL_t} &= 2,2136 + 0,0965 \ln MП_{t-2} + 0,1325 \ln ПДВ_{t-2} + 0,0424 \ln A_{t-2} \\
 MEC_{POL_t} &= 1,2365 + 0,0392 \ln MП_{t-2} + 0,1012 \ln ПДВ_{t-2} + 0,0130 \ln A_{t-2} \\
 TE_{CZN_t} &= 1,7589 + 0,0195 \ln MП_{t-2} + 0,0321 \ln ПДВ_{t-2} + 0,0128 \ln A_{t-2} \\
 MEC_{CZN_t} &= 3,8742 + 0,0265 \ln MП_{t-2} + 0,2052 \ln ПДВ_{t-2} + 0,0802 \ln A_{t-2} \\
 TE_{SLV_t} &= 2,4454 + 0,0108 \ln MП_{t-3} + 0,3625 \ln ПДВ_{t-3} + 0,2561 \ln A_{t-3} \\
 MEC_{SLV_t} &= 2,02144 + 0,0625 \ln MП_{t-3} + 0,1784 \ln ПДВ_{t-3} + 0,0628 \ln A_{t-3} \\
 TE_{SLN_t} &= 5,8594 + 0,0785 \ln MП_{t-3} + 0,2568 \ln ПДВ_{t-3} + 0,9585 \ln A_{t-3} \\
 MEC_{SLN_t} &= 3,6589 + 0,0478 \ln MП_{t-3} + 0,0585 \ln ПДВ_{t-3} + 0,0854 \ln A_{t-3} \\
 TE_{ROM_t} &= 3,6259 + 0,1854 \ln MП_{t-3} + 0,1365 \ln ПДВ_{t-3} + 0,0042 \ln A_{t-3} \\
 MEC_{ROM_t} &= 2,3658 + 0,09657 \ln MП_{t-2} + 0,1326 \ln ПДВ_{t-2} + 0,0852 \ln A_{t-2} \\
 TE_{HRG_t} &= 2,1365 + 0,0265 \ln MП_{t-1} + 0,0985 \ln ПДВ_{t-1} + 0,0152 \ln A_{t-1} \\
 MEC_{HRG_t} &= 3,4985 + 0,0254 \ln MП_{t-1} + 0,354 \ln ПДВ_{t-1} + 0,0854 \ln A_{t-1} \\
 TE_{CRT_t} &= 6,5874 + 0,0854 \ln MП_{t-1} + 0,0658 \ln ПДВ_{t-1} + 0,0062 \ln A_{t-1} \\
 MEC_{CRT_t} &= 5,9625 + 0,0142 \ln MП_{t-2} + 0,0625 \ln ПДВ_{t-2} + 0,0624 \ln A_{t-2} \\
 TE_{LT_t} &= 7,8545 + 0,0356 \ln MП_{t-2} + 0,1064 \ln ПДВ_{t-2} + 0,0106 \ln A_{t-2} \\
 MEC_{LT_t} &= 2,3255 + 0,0256 \ln MП_{t-1} + 0,0325 \ln ПДВ_{t-1} + 0,0075 \ln A_{t-1} \\
 TE_{LAT_t} &= 5,9584 + 0,0136 \ln MП_{t-2} + 0,254 \ln ПДВ_{t-2} + 0,1022 \ln A_{t-2} \\
 MEC_{LAT_t} &= 4,3362 + 0,0586 \ln MП_{t-1} + 0,1205 \ln ПДВ_{t-1} + 0,0458 \ln A_{t-1} \\
 TE_{EST_t} &= 5,6325 + 0,0171 \ln MП_{t-1} + 0,1605 \ln ПДВ_{t-1} + 0,0854 \ln A_{t-1} \\
 MEC_{EST_t} &= 4,5264 + 0,0556 \ln MП_{t-1} + 0,0658 \ln ПДВ_{t-1} + 0,0895 \ln A_{t-1}
 \end{aligned} \tag{3.14}$$

Результати моделювання зв'язку між рівнями тінізації/макроекономічної стабільності аналізованих країн з обсягам податкових надходжень за непрямими податками, що здійснено за методологією, представленою на рис. 3.11, засвідчують наявність різного за характером зв'язку між ними.

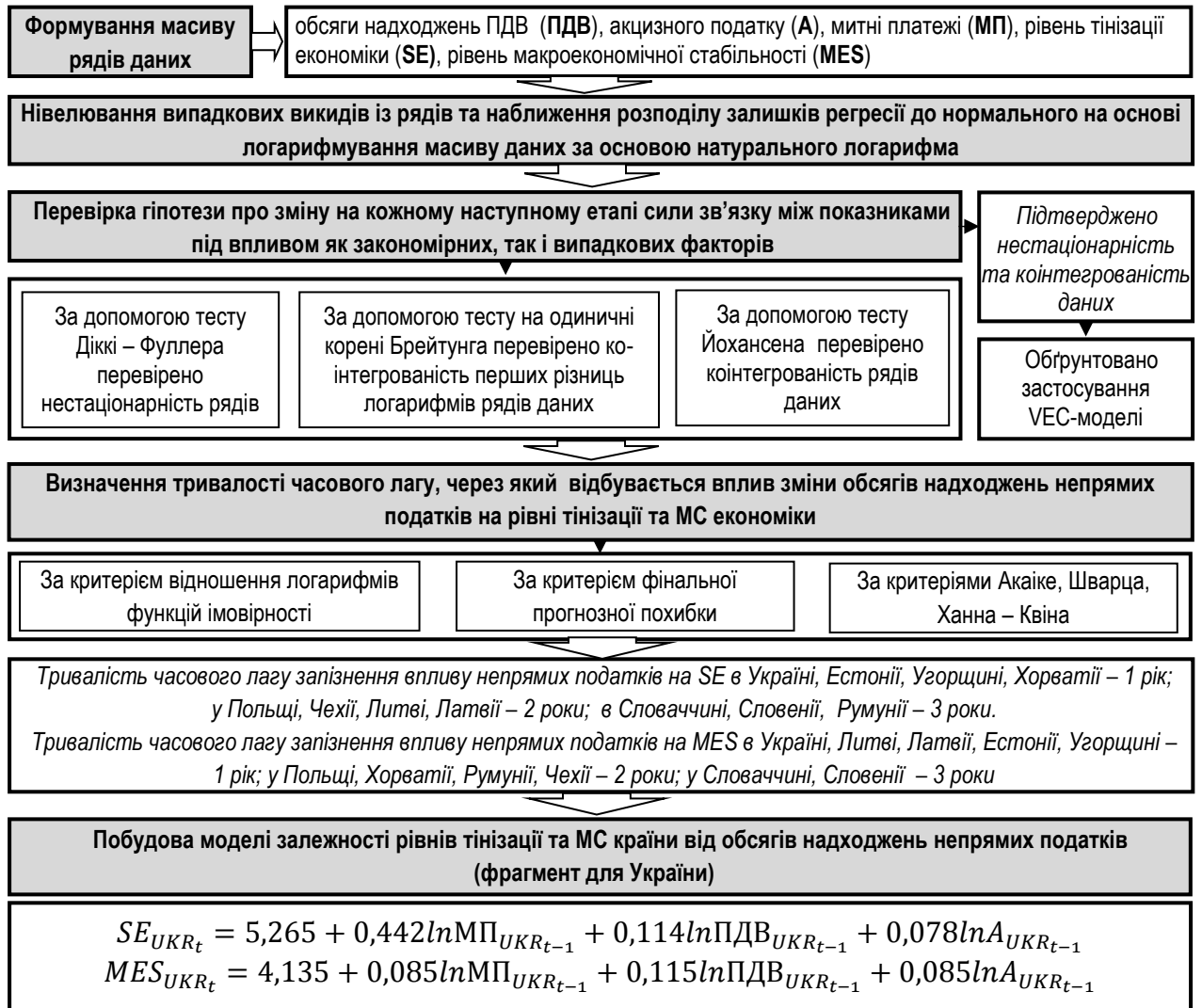


Рисунок 3.11 – Методологія та результати дослідження впливу обсягів надходжень від непрямих податків на рівні тінізації та макроекономічної стабільності країни

Для всіх аналізованих країн світу доведено статистично значущий позитивний вплив податку на додану вартість, акцизного податку та митних платежів на результуючі показники. В той же час, сила зв'язку між

аналізованими показниками суттєво відрізняється в розрізі окремих країн світу. Найменший вплив на рівні тінізації та макроекономічної стабільності здійснюють акцизні податки та митні платежі. Найбільший вплив на рівень тінізації економіки обсяги надходжень ПДВ здійснюють в Словацькій Республіці, Словенії, Латвії, Естонії та Україні. В той час, як Чеській Республіці та Хорватії даний вплив є мінімальний (коефіцієнт кореляції складає 3,2 та 9,8 відповідно).

Таким чином, проведене дослідження дозволяє зробити висновок про вагомий роль податкових платежів у економічному розвитку країн: зростання обсягів податкових надходжень до бюджету сприяє покращенню макроекономічної ситуації в країні, підвищенню її фінансового потенціалу, можливостей фінансування програм економічного зростання. В той же час, саме маніпулювання економічними суб'єктами з обсягами своїх податкових зобов'язань є одним із головних інструментів та причин реалізації тіньових операцій. На сьогодні економічними суб'єктами напрацьована значна кількість схем по приховуванню доходів, основними з яких є маніпулювання із цінами, якісними та кількісними характеристиками товарів при реалізації експортно-імпортних операцій, заниження обсягів задекларованого прибутку, виробництво та реалізація товарів поза офіційним сектором економіки.

Отримані залежності мають слугувати основою для реалізації заходів спрямованих на підвищення рівня макроекономічної стабільності країни в тому числі і за рахунок зменшення обсягів тіньових фінансових транзакцій. Підтверджений вплив на результуючі показники як закономірних, так і випадкових факторів обґрунтовує доцільність застосування інструментарію підвищення стабільності економіки на всіх етапах досліджуваного нами ланцюга. Об'єктом посиленої уваги мають бути заходи адміністрування ПДВ, спрямовані на більш активне запровадження процедур електронного податкового контролю, автоматизації процесів подання податкової звітності, контроль за правомірністю нарахування податкового кредиту.

### 3.3 Методологія оцінювання впливу якості функціонування податкової системи на рівні тінізації та макроекономічної стабільності країни

На сьогодні найбільш гостро, як на національному так і на міжнародному рівнях, стоїть проблема ідентифікації найбільш ефективних та першочергових заходів протидії тіншовим операціям. На думку більшості науковців, важливою складовою даних процесів виступає наявність ефективного інституційного інструментарію реалізації політики детінізації. Значні обсяги тіншового сектору економіки, що характерні для більшості країн з низьким та середнім рівнем розвитку, призвели до запровадження на інституційному рівні диверсифікованого інструментарію, що відрізняється направленістю, силою та характером впливу.

Наявність якісного інституційного середовища функціонування бізнесу слугує каталізатором зниження обсягів тіншових операцій за рахунок як реалізації обмежувальних та регулюючих заходів спрямованих на встановлення факту тіншової діяльності так і попередження її реалізації.

Останніми роками в Україні і світі був запроваджений комплекс заходів, спрямованих на протидію тінізації, в рамках якого передбачається: удосконалення системи фінансового моніторингу та контролю, реформування податкової системи, запровадження низки антикорупційних заходів тощо. Їх реалізація сприяла несуттєвому зниженню рівня тінізації економіки (з 43% ВВП у 2014 році до 30% у 2018 році), але все рівно його значення залишається одним із найвищих у світі [193] та за оцінками більшості експертів все ще слугує загрозою економічній безпеці України та її економічно сталому розвитку.

На сьогодні Україна, як країна з транзитивною економікою, яка досить тривалий час функціонує в умовах економічної та політичної кризи, має один із найвищих показників тінізації. Так, за результатами досліджень міжнародних експертів, Україна входить до двадцятки країн, що мають найбільші обсяги тіншового виведення капіталу (більше 9 млрд. дол. за рік) [193].

Результати проведеного представниками Міжнародної Асоціації АССА прогнозування рівня тінізації економіки в окремих країнах світу на 2025 рік, свідчать про відсутність стабільної динаміки до зниження обсягів тіньових фінансових операцій в більшості аналізованих країн (рисунки 3.16).

Таблиця 3.16 – Прогнозування розміру тінізації економіки в країнах світу (% ВВП)

<b>Країна</b>	<b>2011</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2020</b>	<b>2025</b>	<b>Середнє значення (2011–25)</b>
Австралія	12,82	11,4	11,09	10,24	8,89	10,85
Азербайджан	47	67,04	66,12	56,73	58,38	58,05
Бразилія	35,57	34,76	34,75	34,48	34,2	34,69
Болгарія	30,28	29,93	29,85	29,56	29,56	30,06
Канада	14,82	14,4	14,15	13,95	13,8	14,3
Китай	10,53	10,15	10,17	10,05	9,9	10,12
Естонія	27,78	28,48	28,4	28,09	26,46	27,83
Гонконг	14,39	14,2	14,14	13,88	13,65	14,05
Індія	18,62	17,22	16,55	15,7	13,6	16,35
Ірландія	14,74	14,17	13,59	13,57	12,78	13,84
Італія	26,24	26,32	26,5	26,56	26,37	26,37
Японія	10,22	10,08	9,89	9,42	7,86	9,5
Латвія	25,45	24,57	24,17	23,21	20,79	23,61
Литва	27,87	26,27	26,01	25,54	25,79	26,23
Малайзія	28,83	23,24	22,9	21,9	21	23,6
Пакистан	32,5	31,78	31,99	32,41	33,89	32,46
Польща	24,59	23,68	23,42	22,95	22,13	23,33
Сінгапур	11,57	12,54	12,88	13,36	14,06	12,86
Південна Африка	23,48	23,29	23,33	23,71	24,19	23,59
Туреччина	27,43	25,72	24,95	23,85	21,55	24,7
Україна	45,16	45,96	46,12	46,1	45,98	45,84
Великобританія	11,83	11,47	11,29	11,19	10,83	11,33
США	8,2	7,78	7,69	7,42	6,94	7,59
Світ	23,1	22,66	22,5	22,11	21,39	22,35

Джерело: побудовано на основі [70]

Лише в Австралії, Індії, Японії, Латвії та Малайзії прогнозні значення 2025 року є нижчими за показники 2017 більше ніж на 3 %. В середньому



прогнозне зниження рівня тінізації в даних країнах коливається в межах 3-5%. В більшості країн прогнозні значення рівня тіньової економіки дорівнюють їх поточним значенням. В Азербайджані прогнозний рівень тінізації зросте на 11% порівняно з 2011 роком.

Таким чином, результати дослідження дозволяють зробити висновок про низьку дієвість існуючого інструментарію протидії тінізації економіки в більшості країн світу. Незважаючи на значне різноманіття обмежувальних та стимулюючих механізмів впливу на економічних суб'єктів, спрямованих на виведення грошових потоків тіні, ефективність їх залишається досить низькою, а поточні обсяги приховування доходів набагато перевищують обсяги виведених з тіньового обігу коштів.

Вищезазначене формує передумови для оцінювання ефективності реалізації державою заходів детінізації національної економіки, визначення основних передумов низької їх результативності.

Емпіричне обґрунтування доцільності формування якісної інституційної складової механізму детінізації економіки як запоруки зниження обсягу тіньових операцій здійснене в наукових працях значної кількості вчених. А. Дрейгер та Ф. Шнайдер [58], С. Борлеа, М. Ахім та М. Мірон [63] у своїх роботах проаналізували вплив окремих елементів інституційної складової на ефективність реалізації державної політики детінізації економіки. За результатами досліджень автори прийшли до висновку про вагомому роль інституційної складової у реалізації заходів протидії тіньовим операціям. Зниження рівня корупції в країні, підвищення ефективності роботи контролюючих органів автори віднесли до головних інгібіторів тінізації.

На думку А. В. Дворянінова [274] реалізація тіньових операцій в усіх сферах життя суспільства потребує диверсифікованого підходу до застосування механізмів детінізації економіки, що базується на врахуванні особливостей та специфіки функціонування кожної галузі окремо. Вагомому роль в даних процесах автор відводить саме податковим механізмам, як таким, що охоплюють усі сфери економічного розвитку країни. Всю сукупність податкових механізмів автор

пропонує розділити на дві групи: жорсткого та м'якого впливу. Реалізація жорстких механізмів передбачає зміну рівня податкового навантаження на економічних суб'єктів, спрощення системи нарахування та сплати податків, посилення контролю за виконанням податкових зобов'язань тощо. Механізми м'якого впливу передбачають реалізацію заходів спрямованих на підвищення рівня податкової дисципліни та моралі платників, зміну їх ставлення до виконання податкових зобов'язань та діяльності уряду.

С. О. Баранов [263, 262] виділяє три групи інструментів детінізації економіки: податкові (удосконалення системи адміністрування податків, оптимізація податкового навантаження), антикорупційні та грошово-кредитні (активізація безготівкових розрахунків, підвищення прозорості діяльності НБУ).

Л. Г. Олейнікова [311] розглядає дещо ширший перелік інструментів, доповнюючи його посиленням контролю за міжнародними операціями з цінними паперами, укладення міжнародних догорів щодо уникнення подвійного оподаткування.

В цілому, більшість експертів наголошують на тому, що необхідною умовою подолання даного явища є наявність комплексного підходу, в основі якого лежить збалансування інституційної, економічної та нормативної складових механізму детінізації економіки. В той же час, відсутність єдиного розуміння основних складових на які повинні бути спрямовані першочергові заходи держави в контексті детінізації національної економіки зумовлює потребу їх більш комплексного дослідження, обґрунтування причин низького рівня якості інституційного середовища реалізації державної політики детінізації економіки, механізмів та інструментів превенції реалізації тіньових схем.

Якість інституційного середовища реалізації політики детінізації економіки може бути оцінена за допомогою двох методів: прямої та непрямой оцінки. Методи прямого оцінювання базуються на аналізі показників міжнародних рейтингів та результатів досліджень міжнародних організацій. Непрямі методи передбачають розрахунок показників функціонування економічної системи в середині країни.

Одним із непрямих методів оцінювання якості інституційного середовища в країні є вітчизняні методики оцінювання рівня тінізації та аналіз зміни даних показників в динаміці.

В Україні на сьогодні оцінювання рівня тінізації економіки здійснюється на основі Методичних рекомендацій, які включають наступні методи оцінювання: «витрати населення – роздрібний товарооборот», фінансовий, монетарний та електричний. За даними Міністерства економічного розвитку і торгівлі рівень тінізації економіки в Україні поступово знижується і за результатами 2018 року знаходився на рівні 30% ВВП (рисунок 3.12).

За період 2014-2018 рр., що визначалися кардинальними змінами податкової системи, заходами по боротьбі з корупцією і протидією тіньовому виведенню капіталу його значення знизилося лише на 8%, що дозволяє зробити висновок про низький рівень ефективності розроблених заходів.

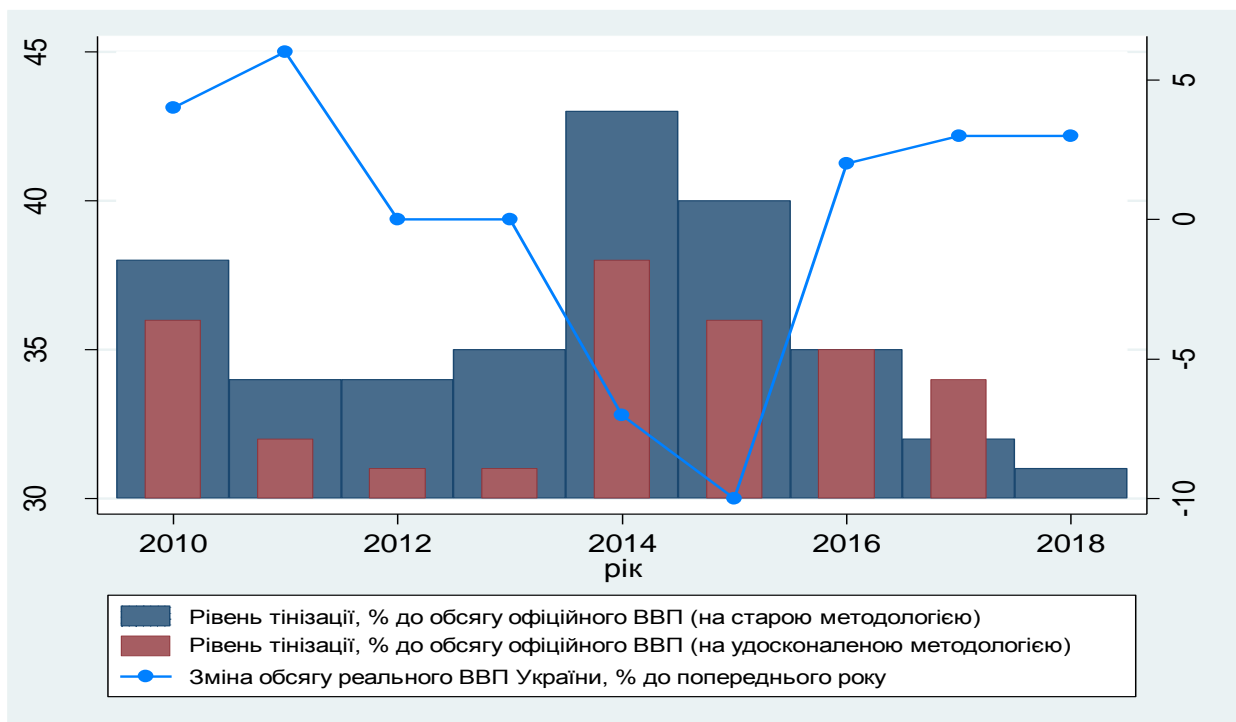


Рисунок 3.12 – Динаміка рівня тінізації економіки в Україні (побудовано на основі [329])

Одним із міжнародних індексів оцінювання якості інституційного середовища формування умов ведення бізнесу є Індекс легкості ведення бізнесу (Doing Business), що узагальнює в собі наступні показники: організація бізнесу; отримання дозволів на будівництво; отримання електропостачання; реєстрація майна; отримання кредиту; захист прав інвесторів; сплата податків; міжнародна торгівля; забезпечення контрактів; закриття підприємства.

За показником легкості ведення бізнесу Україна займає 64 місце серед 190 можливих. За умови незначної кількості податкових платежів (5) час на підготовку податкової звітності є одним із найбільших серед інших країн світу (таблиця 3.17).

Таблиця 3.17 – Показники легкості ведення бізнесу окремих країн світу у 2020 році

Показник	Україна	Польща	Литва	Латвія	Хорватія	Естонія
Кількість платежів	5,0	7	10	7	12	8
Час на підготовку податкової звітності та сплату податків, годин/рік	328	334	95	169	206	50
Рівень податкового навантаження	45,2	40,8	42,6	38,1	20,5	47,8
Час на прикордонний та митний контроль при експорті/імпорті, годин/рік	6/32	0/0	7/0	24/0	0/0	2/0
Час на оформлення документів при експорті/імпорті, годин/рік	66/48	1/1	3/1	2/1	1/1	1/1
Вартість оформлення документів при експорті/ імпорті, доларів США	192/162	0/0	28/0	35/0	0/0	0/0
Вартість проходження контролю при експорті/ імпорті, доларів США	75/100	0/0	58/0	150/0	0/0	0/0

Джерело: побудовано автором на основі [57]

Загальна ставка податку також перевищує середньосвітове значення. Враховуючи той факт, що за оцінками міжнародних експертів саме ставка оподаткування є одним із вирішальних факторів, на користь переходу суб'єктів економічної діяльності в тінь, дані показники є стимулятори на шляху прийняття даних рішень.

Наявність високого рівня тінзації економіки є результатом впливу сукупності об'єктивних та суб'єктивних факторів. Якщо об'єктивні фактори досить складно мінімізувати за короткий період часу, то вплив суб'єктивних факторів проявляється внаслідок існування бюрократичних процедур, високого рівня корупції, невиконання органами державної влади покладених на них функцій тощо.

Аналіз динаміки зміни рівня корупції в окремих країнах світу за період 2014–2019 рр. (рисунок 3.13) свідчить про негативні тенденції в Україні. Якщо у більшості аналізованих країн спостерігаються позитивні тенденції в даному напрямі, то в Україні – негативні.

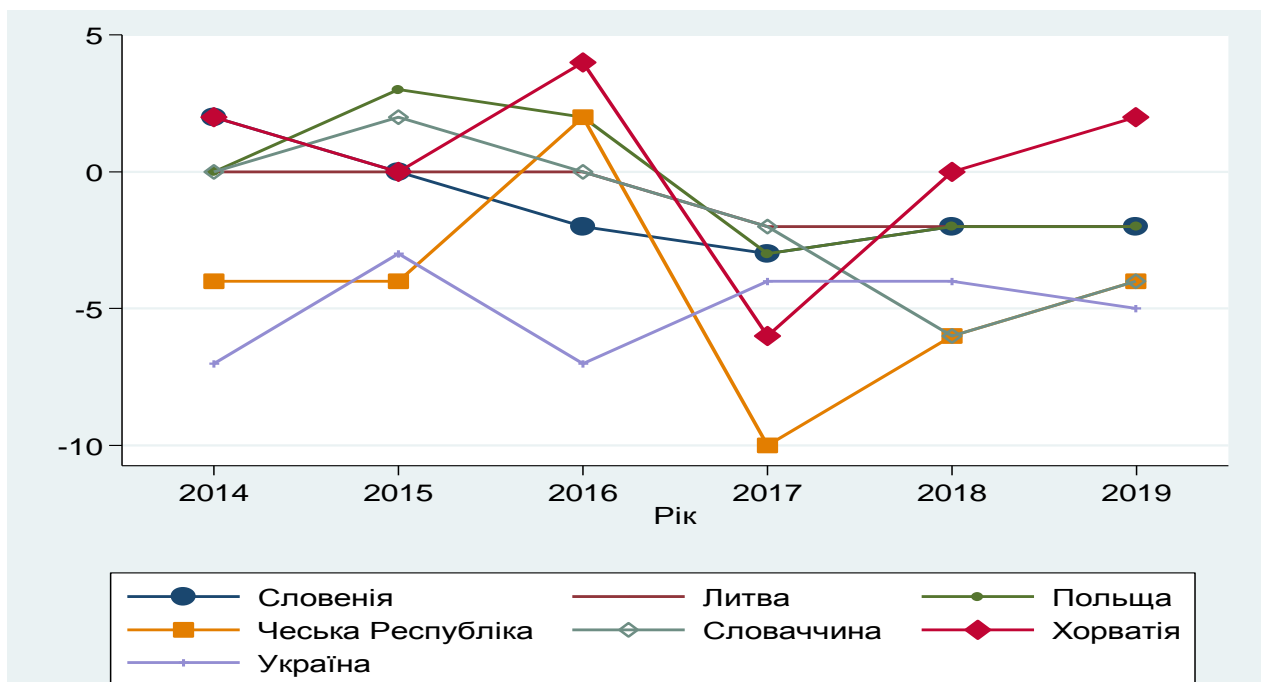


Рисунок 3.13 – Темп зміни індексу сприяння корупції в країнах світу у 2014–2019 роках (побудовано на основі [254])

Найнижче значення рівня корупції мають Данія, Фінляндія, Люксембург та Німеччина, в той час як найвищі – Австрія, Чеська Республіка та Україна.

Дані тенденції є результатами низької ефективності процедур контролю корупції, які за даними Світового банку в Україні є найнижчими в світі. Якщо у більшості країн світу даний показник знаходиться на рівні 1,5-2, то в Україні якість контролю корупції має від’ємне значення і в середньому дорівнює -0,98, а отже є відображенням неефективної роботи уряду та невідповідності фактичних результатів його роботи задекларованим цілям (рисунок 3.14).

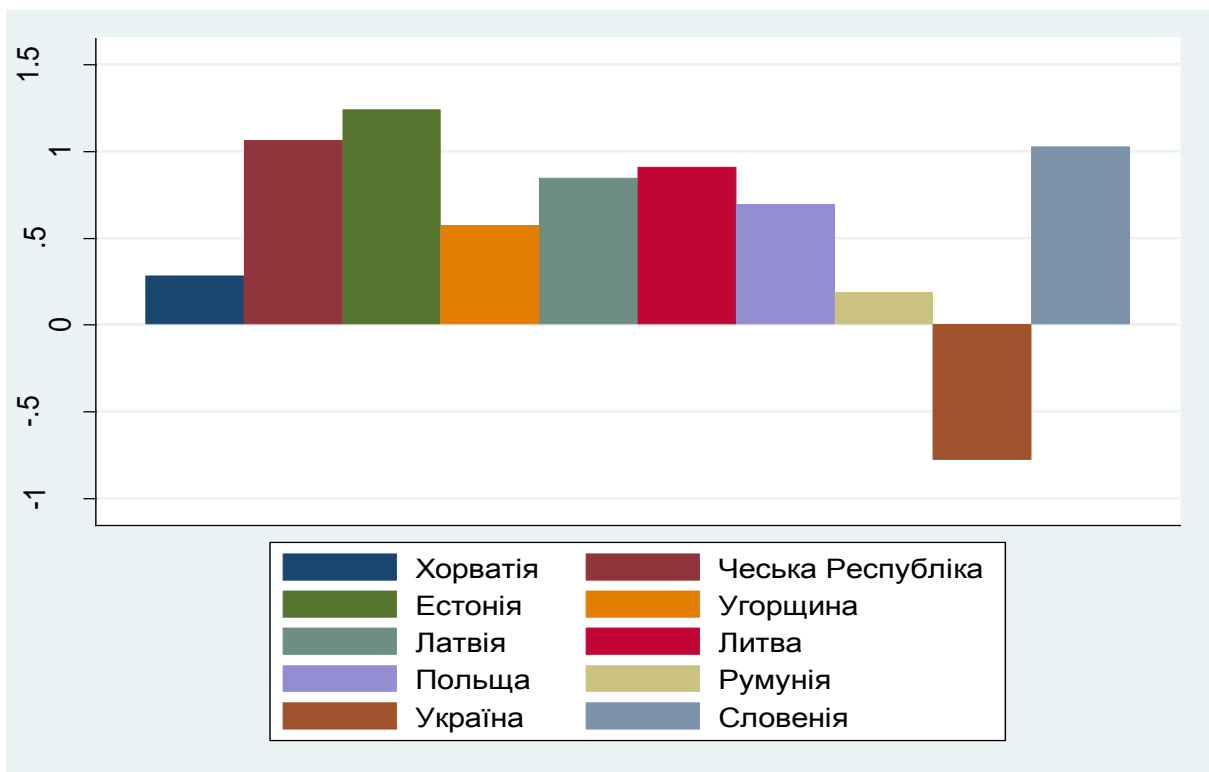


Рисунок 3.14 – Середній рівень якості контролю корупції в країнах світу за період 2010-2019 рр. (побудовано на основі [254])

Функціонування бізнесу поза межами правового поля в умовах низької якості інституційного середовища значно спрощується, оскільки досить часто ініціаторами або безпосередніми учасниками тіньових схем виведення коштів стають самі представники державної влади. За цих умов суттєво знижується і ефективність процедур фінансового моніторингу та контролю. А отже реалізація

будь-яких превентивних заходів спрямованих на превенцію тіньових операцій не приносить бажаного ефекту.

Не менш важливим показником, що визначає вектори функціонування політики держави, швидкість імплементації задекларованих на міжнародному та вітчизняному рівнях програм та заходів є індикатор ефективності уряду [254]. Одним із сучасних векторів розвитку економічної політики держави є наближення її до вимог міжнародної спільноти, узгодження нормативної бази з міжнародними нормами права, приведення їх у відповідність до сучасних особливостей функціонування економіки.

На сьогодні Україною на міжнародному рівні досить часто акцентується увага на пріоритетності реалізації політики протидії тіньовим операціям та легалізації незаконно одержаних коштів, боротьбою з корупцією, ухиленням від оподаткування тощо. Однак, як свідчать показники економічного та соціального розвитку країни дані пріоритети носять скоріше декларативний характер.

Однією із причин даної ситуації є низька ефективність роботи уряду, як інституту влади відповідального за прийняття нормативної бази, що визначає та в подальшому регулює окремі вектори розвитку країни. За результатами порівняльного аналізу ефективності роботи уряду (рисунок 3.15) можна зробити висновок про його неефективну роботу.

За період 2010-2019 рр. Україна має один із найгірших показників ефективності роботи уряду в світі. Його середнє значення не перевищує 0,55, в той час як для більшості країн світу даний показник перевищує 1. Таким чином можна говорити не лише про низькі темпи роботи уряду а й про негативний характер його функціонування.

Ефективна реалізація заходів держави щодо зменшення обсягів тіньових фінансових операцій можлива лише за умови узгодженої, збалансованої та якісної роботи всіх складових державної політики. Основою реалізації даних заходів є наявність ефективного інституційного середовища функціонування бізнесу, що формує базис для його сталого та стабільного розвитку.

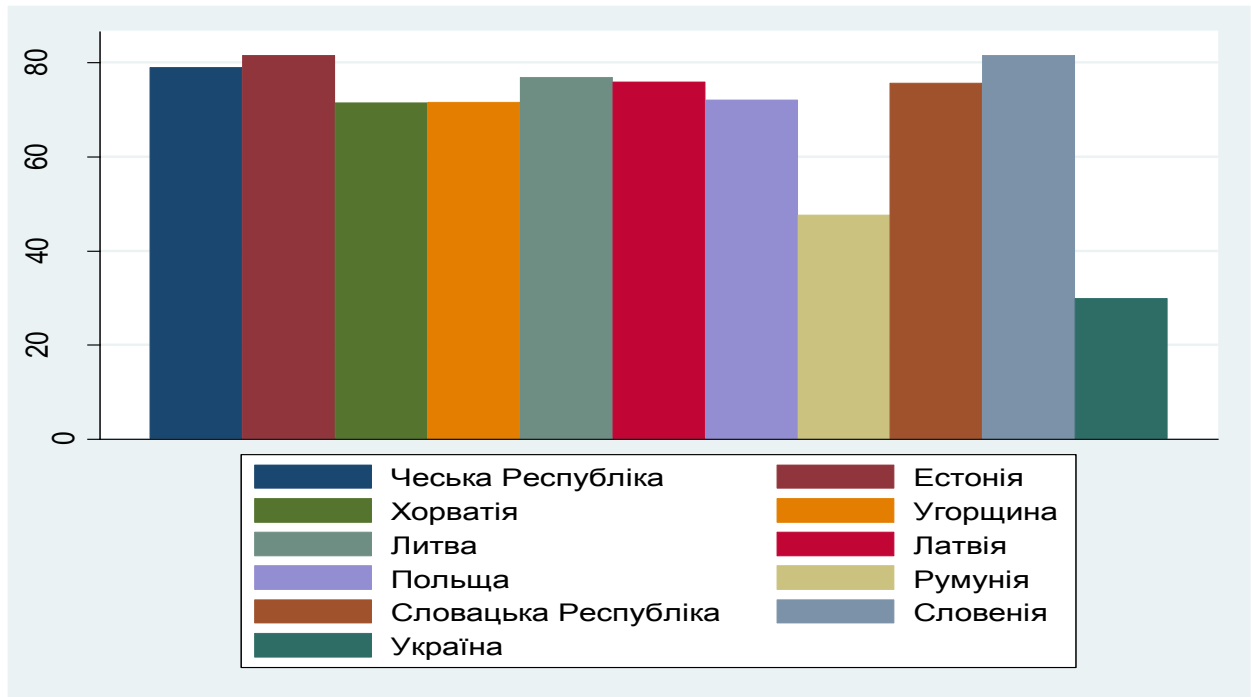


Рисунок 3.14 – Середній рівень ефективності роботи уряду в країнах світу за період 2010–2019 рр. (побудовано на основі [254])

На сьогоднішній день, якість інституційної складової державної політики протидії тінізації знаходиться на критично низькому рівні. Більшість її складових не відповідають міжнародним вимогам, не корелюють з потребами суспільства, а отже не здатні виконувати покладені на них функції. В той же час, наявність значного рівня корупції в державних органах лише поглиблює дані процеси.

Ефективність державної політики превенції тінізації економіки є комплексним показником, що залежить від сукупності факторів ендогенного та екзогенного характеру. В умовах багатоканальності існуючих схем тінізації економіки заходи державної політики повинні характеризуватися множинністю складових, значною сукупністю інструментарію та спрямованістю на всі сектори економіки. Нажаль, на сьогодні, більшість розроблених програм та заходів носять локальний характер та не враховують весь спектр тіньових операцій. Несприятливе зовнішнє середовище лише поглиблює існуючі проблеми та знижує ефективність запроваджуваних реформ. Усвідомлення низької



ефективності державних заходів зумовлює необхідність визначення найбільш проблемних з точки зору реалізації аспектів державного регулювання якості податкового адміністрування та розробки механізмів їх нейтралізації.

Визначення ефективності державної політики детінізації економіки повинне передбачати процедури оцінювання якості функціонування податкової системи. З цією метою нами буде розрахований Індекс якості функціонування податкової системи, що базується на лінійній моделі розрахунку із використанням методу зваженої суми. В основі даного індексу лежить врахування чотирьох складових, зважених за допомогою відповідного вагового коефіцієнту, зокрема:

1) ефективність інституційної складової реалізації державної податкової політики (*IS*) запропоновано оцінювати як суму добутків нормалізованих значень Індексу легкості ведення бізнесу (*DB*), Індексу сприяння корупції (*COR*), Індексу ефективності уряду (*GE*), Індексу загальної конкурентоспроможності (*TC*) та Індексу верховенства права (*RLI*);

2) ефективності соціальної складової (*SS*) політики держави щодо адміністрування податків (сума добутків нормалізованих значень обсягу державних витрат на освіту, % ВВП (*GSE*), валової середньої щомісячної заробітної плати (*MW*), рівня безробіття (*UMR*), Індексу людського розвитку (*HDI*), Індекс Джині (*GI*));

3) ефективність побудови податкової політики (*TS*) держави (сума добутків нормалізованих значень рівня податкового навантаження (*TB*), індексу ефективності податкової системи (*ETSI*), темпів зміни співвідношення обсягу податкових надходжень до ВВП країни (*RCTR*));

4) ефективність нормативної складової (*NS*) державної політики адміністрування податків (сума добутків нормалізованих значень суми адміністративних штрафів та інших санкцій (*TF*), суми конфіскованого майна (*CP*), суми конфіскованої валюти (*CC*)).

Значення міжнародних індексів, що розраховуються міжнародними організаціями та окремі показники соціального, економічного та інституційного

розвитку країни, будуть використовуватися як субіндекси, що характеризують якість державної політики. Для розрахунків будуть використані річні значення вищезазначених показників.

Оцінювання інтегрованого індексу якості функціонування податкової системи буде проведено за наступною формулою:

$$IQTAI = w_{IS} \cdot IS + w_{SS} \cdot SS + w_{TS} \cdot TS + w_{NS} \cdot NS \quad (3.15)$$

де  $w_i$  – ваговий коефіцієнт субіндексу  $i$ ;

$I_i$  – значення  $i$ -го субіндексу.

Приведення окремих індикаторів якості функціонування податкової системи в рамках кожного субіндексу до співставного виду проведемо шляхом їх нормалізації з відомим математичним очікуванням та дисперсією.

Визначення вагових коефіцієнтів в межах кожного із субіндексів проведемо за допомогою формули Фішберна (формула 3.2), яка має наступний вигляд:

$$w_i = \frac{2 \cdot (n - i + 1)}{n \cdot (n + 1)} \quad (3.16)$$

де  $n$  – кількість індикаторів;

$i$  – ранг індикаторів, визначений за допомогою методу експертних оцінок.

Результати розрахунку вагових коефіцієнтів та рангів для кожного із індикаторів наведені в таблиці 3.18.

Результати розрахунків якості функціонування податкової системи для України та 10 країн світу за 2005–2019 рр. (таблиця 3.19) засвідчили, що найбільш якісною є політика адміністрування податків Польщі, Чехії, Литви та Латвії (значення інтегрального індексу якості для даних країн перевищують 0,63). В той же час найнижчою якістю характеризується політика Словаччини,

Угорщини, Естонії. Інтегральний показник якості функціонування податкової системи в Україні є найнижчим за всю вибірку країн і за аналізований період не перевищував 0,41.

Таблиця 3.18 – Вагові коефіцієнти індикаторів оцінювання якості функціонування податкової системи

Індикатор	Ранг субіндексу	Ваговий коефіцієнт
1	2	3
Індекс сприяння корупції	17,5	0,005597
Рівень податкового навантаження	17,5	0,011193
Індекс ефективності податкової системи	16	0,019588
Індекс легкості ведення бізнесу	15	0,019588
Індекс ефективності уряду	13,5	0,030781
Індекс верховенства права	13,5	0,030781
Індекс загальної конкурентоспроможності	12	0,039176
Сума адміністративних штрафів та інших санкцій	11	0,044772
Сума конфіскованої валюти	9,5	0,053167
Сума конфіскованого майна	9,5	0,053167
Валова середня щомісячна заробітна плата	7,5	0,061561
Рівень безробіття	7,5	0,067157
Індекс людського розвитку	6	0,072754
Індекс Джині	5	0,078351
Коефіцієнт співвідношення середнього доходу 20% найбагатших до 20% найбідніших верств населення	3,5	0,086745
Коефіцієнт співвідношення середнього доходу 10% найбагатших до 10% найбідніших верств населення	3,5	0,086745
Темп зміни співвідношення податкових надходжень до ВВП	2	0,09514
Обсяг державних витрат на освіту (% ВВП)	1	0,100737

Аналіз індексу якості функціонування податкової системи в розрізі основних його субіндексів свідчить про низьку якість його інституційної складової. Так, наприклад для України рівень ефективності інституційної складової якості політики адміністрування податків в цілому не перевищує 0,3 і є одним із найнижчих у світі. Вищими значеннями порівняно із інституційною характеризується нормативна складова якості функціонування податкової системи, рівень якої за результатами 2019 року становив 0,44.

Таблиця 3.19 – Результати оцінювання якості функціонування податкової системи в Україні та країнах світу за 2005–2019 рр.

	Україна	Польща	Чехія	Словаччина	Словенія	Румунія	Угорщина	Хорватія	Литва	Латвія	Естонія
2005	35,32	56,72	63,64	50,78	49,18	54,51	52,76	51,37	57,92	67,62	52,76
2006	38,82	62,34	69,95	55,81	54,05	59,91	57,99	56,46	63,66	74,33	57,99
2007	39,53	63,48	71,22	56,83	55,04	61,00	59,05	57,49	64,82	75,68	59,05
2008	39,89	63,59	71,52	57,13	55,28	61,29	59,37	57,69	65,01	75,94	59,37
2009	41,31	64,39	71,89	57,51	55,59	61,64	59,76	57,93	65,26	76,26	59,76
2010	41,53	64,89	72,48	58,11	56,05	62,20	60,38	57,32	65,64	76,76	60,38
2011	40,43	65,54	72,48	58,11	56,05	62,20	60,38	58,52	65,64	76,77	60,38
2012	40,38	65,30	72,31	57,94	55,93	62,04	60,22	58,41	65,54	76,62	60,22
2013	40,37	65,58	72,64	58,27	56,19	62,35	60,56	58,43	65,76	76,90	60,56
2014	40,20	65,62	72,69	58,32	56,23	62,39	60,60	58,45	65,78	76,94	60,60
2015	40,93	65,83	72,94	58,58	56,44	62,64	60,88	59,02	65,95	77,16	60,88
2016	41,12	66,32	73,51	59,15	56,89	63,18	61,47	59,32	66,32	77,65	61,47
2017	40,97	66,16	73,34	58,98	56,75	63,01	61,29	59,27	66,21	77,49	61,29
2018	40,83	65,83	72,94	58,58	56,44	62,64	60,88	59,68	65,95	77,16	60,88
2019	41,69	67,21	74,47	59,81	57,63	63,96	62,16	60,93	67,34	78,78	62,16

Низька якість політики адміністрування податків зумовлює потребу в реалізації першочергових заходів спрямованих на підвищення її рівня в контексті реалізації політик детінізації економіки та підвищення її макроекономічної стабільності.

В рамках даних заходів першочергового значення набуває визначення найбільш впливових складових адміністрування податків на показники функціонування економіки. З цією метою за допомогою модифікованого методу найменших квадратів проведемо аналіз впливу окремих складових інтегрального показника якості функціонування податкової системи на рівень тінізації та макроекономічної стабільності країни (таблиця 3.20–3.21).

Отримані результати засвідчили суттєвий вплив інституційної складової та ефективності побудови податкової політики на результативність політики детінізації економіки та підвищення її макроекономічної стабільності. Зростання індексу ефективності роботи уряду на 1 % призводить до зниження рівня тінізації на 1,14% та зростання макроекономічної стабільності на 1,23%;

зростання Індексу ефективності податкової системи – на 1,34% та 1,26 відповідно.

Таблиця 3.20 – Результати оцінювання впливу якості функціонування податкової системи на рівень тінізації та макроекономічної стабільності для України, Польщі, Чехії, Литви та Латвії

Індикатор	Україна		Польща		Чехія		Литва		Латвія	
	SE	MEC	SE	MEC	SE	MEC	SE	MEC	SE	MEC
DB	-0,010	0,020	-0,010	0,025	-0,011	0,047	-0,013	0,027	-0,011	0,026
COR	-0,001	0,021	-0,004	0,021	-0,005	0,041	-0,001	0,023	-0,001	0,022
GE	-0,014	0,012	-0,017	0,020	-0,019	0,020	-0,016	0,017	-0,013	0,012
TC	-0,002	0,033	-0,003	0,044	-0,003	0,044	-0,003	0,038	-0,002	0,036
RLI	-0,012	0,031	-0,016	0,083	-0,019	0,042	-0,015	0,046	-0,012	0,032
GSE	-0,002	0,021	-0,008	0,033	-0,021	0,035	-0,005	0,027	-0,004	0,022
MW	-0,023	0,030	-0,024	0,040	-0,031	0,036	-0,033	0,033	-0,027	0,029
UMR	-0,021	0,031	-0,028	0,034	-0,038	0,031	-0,028	0,029	-0,023	0,026
HDI	-0,017	0,014	-0,023	0,016	-0,033	0,023	-0,026	0,023	-0,022	0,014
GI	-0,008	0,002	-0,011	0,003	-0,016	0,003	-0,011	0,003	-0,009	0,002
TB	-0,011	0,033	-0,017	0,036	-0,028	0,043	-0,018	0,038	-0,015	0,030
ETSI	-0,021	0,013	-0,021	0,018	-0,035	0,021	-0,034	0,016	-0,028	0,012
RCTR	-0,021	0,033	-0,024	0,039	-0,030	0,037	-0,029	0,039	-0,024	0,036
TF	-0,024	0,012	-0,024	0,017	-0,032	0,014	-0,033	0,019	-0,027	0,013
CP	-0,015	0,001	-0,017	0,001	-0,020	0,002	-0,023	0,002	-0,018	0,001
CC	-0,015	0,023	-0,015	0,021	-0,025	0,024	-0,021	0,028	-0,017	0,026
<b>IQTA</b>	-0,011	0,021	-0,016	0,027	-0,023	0,029	-0,018	0,025	-0,016	0,021

Драйвером підвищення макроекономічної стабільності країни та зниження рівня її тінізації є удосконалення інституційної складової політики адміністрування податків (посилення контролю за діяльністю економічних суб'єктів, удосконалення системи фінансового моніторингу та контролю, підвищення рівня податкової дисципліни платників податків, зростання їх правової культури та моралі, реалізація заходів з популяризації важливості дотримання податкового законодавства), тоді як інгібіторами – високий рівень корупції та надмірне податкове навантаження.

Таблиця 3.21 – Результати оцінювання впливу якості функціонування податкової системи на рівень тінізації та макроекономічної стабільності для Словаччини, Словенії, Румунії, Угорщини, Хорватії та Естонії

Індикатор	Словаччина		Словенія		Румунія		Угорщина		Хорватія		Естонія	
	SE	MEC	SE	MEC	SE	MEC	SE	MEC	SE	MEC	SE	MEC
DB	-0,011	0,023	-0,011	0,028	-0,012	0,053	-0,015	0,030	-0,012	0,029	-0,012	0,025
COR	-0,001	0,024	-0,005	0,024	-0,006	0,046	-0,001	0,026	-0,001	0,025	-0,001	0,026
GE	-0,016	0,014	-0,019	0,023	-0,021	0,023	-0,018	0,019	-0,015	0,014	-0,017	0,015
TC	-0,002	0,037	-0,003	0,050	-0,003	0,050	-0,003	0,043	-0,002	0,041	-0,002	0,041
RLI	-0,014	0,035	-0,018	0,093	-0,021	0,047	-0,017	0,052	-0,014	0,036	-0,015	0,038
GSE	-0,002	0,024	-0,009	0,037	-0,024	0,039	-0,006	0,030	-0,005	0,025	-0,002	0,026
MW	-0,026	0,034	-0,027	0,045	-0,035	0,041	-0,037	0,037	-0,030	0,033	-0,028	0,037
UMR	-0,024	0,035	-0,032	0,038	-0,043	0,035	-0,032	0,033	-0,026	0,029	-0,026	0,038
HDI	-0,019	0,016	-0,026	0,018	-0,037	0,026	-0,029	0,026	-0,025	0,016	-0,021	0,017
GI	-0,009	0,002	-0,012	0,003	-0,018	0,003	-0,012	0,003	-0,010	0,002	-0,010	0,002
TB	-0,012	0,037	-0,019	0,041	-0,032	0,048	-0,020	0,043	-0,017	0,034	-0,014	0,041
ETSI	-0,024	0,015	-0,024	0,020	-0,039	0,024	-0,038	0,018	-0,032	0,014	-0,026	0,016
RCTR	-0,024	0,037	-0,027	0,044	-0,034	0,042	-0,033	0,044	-0,027	0,041	-0,026	0,041
TF	-0,027	0,014	-0,027	0,019	-0,036	0,016	-0,037	0,021	-0,030	0,015	-0,030	0,015
CP	-0,017	0,001	-0,019	0,001	-0,023	0,002	-0,026	0,002	-0,020	0,001	-0,018	0,001
CC	-0,017	0,026	-0,017	0,024	-0,028	0,027	-0,024	0,032	-0,019	0,029	-0,018	0,028
<b>IQTA</b>	-0,016	0,023	-0,018	0,032	-0,025	0,033	-0,021	0,027	-0,018	0,024	-0,016	0,025

Результати оцінювання впливу інтегрального показника якості функціонування податкової системи на рівень тінізації економіки засвідчили негативний зв'язок між ними: підвищення якості функціонування податкової системи в Україні на 1% призводить до скорочення рівня тінізації на 1,11 %, що є найнижчим показником серед аналізованих країн (1,23 % – в Чехії; 1,25 % – в Литві та Румунії). В той же час, макроекономічна стабільність країни є більш чутливою до зміни якості функціонування податкової системи та має позитивний вплив на її рівень. Так, зростання якості функціонування податкової системи на 1% призводить до підвищення стабільності економіки в Україні на 1,23 %, Словенії – на 1,32 %, Румунії – на 1,33 %.

Встановлені взаємозалежності дозволяють визначити комплекс першочергових заходів спрямованих на підвищення рівня ефективності

державної політики превенції тінізації економіки, в тому числі і в розрізі її податкової складової. Це є головною передумовою підвищення рівня макроекономічної стабільності країни, зростання її фінансового потенціалу, інвестиційної привабливості, покращення показників функціонування соціального сектору економіки тощо.

На основі узагальнення найбільш поширених підходів до реалізації механізмів детінізації економіки можна виділити наступні заходи впливу держави на економічних суб'єктів:

1) оптимізація рівня податкового навантаження в країні. Надмірне податкове навантаження розглядається як один із головних каталізаторів тіньових операцій. Значна кількість науковців визначають зниження ставок за основними податками та зборами, перегляд переліку податкових пільг та операцій, що звільнені від оподаткування найбільш важливими заходами на шляху детінізації економіки і зменшення стимулів до мінімізації платниками своїх податкових зобов'язань. В той же час, в цьому контексті важливого значення набуває і врахування ролі податкових платежів у забезпеченні стабільності економіки. Саме податкові надходження виступають в Україні одним із найважливіших джерел фінансування витрат держави, а тому скорочення їх обсягу може виступати загрозою стабільності економіки та зниження рівня її безпеки;

2) удосконалення інституційної складової механізму детінізації економіки. Високий рівень корупції, бюрократії в країні, наявність значного обсягу тіньових операцій, що реалізуються за безпосереднього сприяння представників влади, лише поглиблюють існуючі економічні дисбаланси в країні та проблему високого рівня тінізації. До найбільш поширених заходів в даному напрямку належать: посилення контролю за діяльністю економічних суб'єктів, удосконалення системи фінансового моніторингу та контролю; удосконалення нормативно-правової бази, що регулює діяльність суб'єктів господарювання, підвищення прозорості та неупередженості судової системи, посилення контролю за виконанням судових рішень; зниження рівня корупції;

3) цифровізація є одним з інструментів підвищення рівня макроекономічної стабільності країни та зниження її тінізації, зокрема: зростання обсягів електронних розрахунків; запровадження системи відкритого електронного урядування; запровадження системи електронного документообігу. Саме цифровізація позитивно впливає на якість бізнес-середовища в країні, полегшує доступ до послуг, пришвидшує рух грошових коштів, забезпечує зростання показників економічного розвитку країни.

На сьогодні роль цифрових технологій у економічному розвитку країни багатогранна, а ефекти від їх впровадження проявляють в усіх сферах життя суспільства: економічній (зменшення трансакційних витрат, полегшення доступу до фінансових ресурсів, сприяння розвитку зовнішньоекономічної діяльності), соціальній (зростання якості та кількості державних послуг, покращення умов життя населення); інституційній (підвищення ефективності роботи державних органів, зростання рівня довіри до них).

У науковій літературі існує широкий спектр інтерпретацій та видів інноваційних фінансових технологій. Згідно з результатами дослідження можна зробити висновок, що поширення інноваційних фінансових технологій у політику державного управління загалом та детінізація економіки зокрема має кілька проявів. Одна група вчених стверджує про стимулюючий вплив інноваційних фінансових технологій на обсяг тіньових операцій. Оцифрування форм і методів ведення бізнесу, зростання частки Інтернет-бізнесу є додатковим катализатором тіньового грошового потоку, неформальної зайнятості тощо. Ці питання стають особливо актуальними в контексті зростаючої частки електронних фінансових операцій. Це призводить до появи кіберзлочинів, ухилення від сплати податків, приховування офіційних доходів тощо. У цьому контексті цифрові тіньові операції набувають широкого розповсюдження як частина тіньової економіки, що передбачає здійснення незаконної або тіньової Інтернет-торгівлі чи надання послуг.

Згідно з другим підходом, технологічні інновації у фінансовому секторі, навпаки, сприяють зменшенню тіньових операцій, оскільки формуються



передумови контролю та руху грошових коштів на рахунках суб'єктів господарювання. Інноваційні фінансові технології є найважливішим інструментом економічного прогресу та виведення суб'єктів з тіні. Автори роблять висновок, що країни, які активно впроваджують інноваційні технології у фінансовому секторі, можуть впроваджувати інструменти, спрямовані на виведення коштів з тіні та запобігання здійсненню тіньових операцій.

В умовах значної частки тіньового сектору економіки в країні пошук інноваційних інструментів протидії нелегальним операціям є запорукою підвищення стандартів життя населення.

Цифровізація економіки здійснює значний вплив та рівень тінізації в країні. Так, запровадження цифрових технологій сприяє підвищенню ефективності процесів фінансового моніторингу та контролю за рухом грошових коштів. Таким чином факт ухилення від сплати податків або реалізації інших схеми приховування доходів стає більш очевидним.

Запровадження цифрових технологій дозволяє посилити співпрацю між контролюючими органами декількох країн в напрямку контролю за обсягами задекларованих експортно-імпортних операцій в країні.

Не менш важливою перевагою цифровізації економіки є підвищення ефективності роботи контролюючих органів (розширення переліку їх послуг, підвищення їх якості), зниження рівня корупції в них та сприяння тіньовим схемам виведення коштів.

Таким чином, можна зробити висновок про вагомий роль цифрових технологій в процесах детінізації та важливість застосування даного інструментарію з метою покращення показників функціонування офіційного сектору економіки.

4) підвищення рівня податкової дисципліни платників податків, зростання їх правової культури та моралі; реалізація заходів з популяризації важливості дотримання податкового законодавства;

5) підвищення макроекономічної стабільності країни. Макроекономічна стабільність є складовою безпеки національної економіки і поєднує в собі

основні характеристики її фінансової, виробничої, політичної, інвестиційної, інноваційної та бюджетної складових.

Постійна зміна умов ведення бізнесу та розширення переліку факторів, що впливають на показники розвитку країни, призводять до постійної трансформації концепції макроекономічної стабільності та інструментів управління. З моменту свого заснування (ще з кейнсіанських часів) визначення макроекономічної стабільності постійно вдосконалювалось, і сьогодні більшість вчених розглядає це як співвідношення зовнішнього та внутрішнього балансу країни, що характеризується такими показниками, як зайнятість, ріст ВВП, інфляція індекс, національна валюта тощо.

Крім того, макроекономічну стабільність часто ототожнюють із поняттями «економічна безпека», «економічний баланс», «економічне зростання», «економічна стабільність» та іншими.

Одним з невивчених аспектів макроекономічної стабільності є його вплив на рівень тіньової економіки, як показник легального та нелегального виробництва товарів та послуг, які свідомо приховуються від органів державної влади з метою:

- приховування частини свого доходу або доданої вартості;
- ухилення від сплати податків;
- недотримання законодавчих вимог щодо функціонування ринку праці (мінімальна заробітна плата, робочий час, вимоги до охорони праці тощо).

Більшість наукових праць дійшли висновку, що існує зворотна залежність між макроекономічною стабільністю країни та рівнем її тіньової економіки. Основним аргументом на користь гіпотези позитивного впливу макроекономічної стабільності є те, що в умовах дисбалансів в економіці знижується ефективність і точність розроблених прогнозів, стратегій та інших програм економічного розвитку, в перспективі послаблює контроль щодо економічних суб'єктів та точності фінансових потоків у фінансовій звітності.

З іншого боку, тінізація економіки сама по собі розглядається як інструмент стимулювання зростання макроекономічної стабільності. Таким чином, частина доходу, отриманого в тіньовому секторі економіки, витрачається в офіційному. Ф. Шнайдер стверджує, що принаймні 66% таких доходів спрямовується на офіційний сектор економіки.

За результатами досліджень вчених ми можемо виділити кілька сфер впливу зниження рівня макроекономічної стабільності на обсяг тіньових фінансових потоків (табл. 3.22).

Таблиця 3.22 – Напрямки двостороннього причинно-наслідкового зв'язку між рівнями макроекономічної стабільності та обсягами тіньових фінансових потоків

<b>Зниження рівня макроекономічної стабільності</b>	<b>Підвищення рівня макроекономічної стабільності</b>
Послаблення контролю над суб'єктами господарювання	Зростання ВВП
Зниження захисту економічної конкуренції в країні	Створення додаткових робочих місць, зменшення безробіття
Зниження темпів реалізації реформ, у тому числі не сприятливих для суб'єктів господарювання	Зростання інноваційного розвитку країни за рахунок посилення зацікавленості учасників офіційного сектору економіки у фінансуванні НДДКР
Зростання нерівності у розподілі доходів, збільшення рівня доходів фізичних осіб, головним чином за рахунок участі в тіньових операціях	

Таким чином, низький рівень макроекономічної стабільності в більшості країн має економічні та соціальні наслідки. Одним з них є збільшення частки тіньового сектору економіки, що призводить до порушення принципів добросовісної конкуренції, матеріального забезпечення населення, дотримання якості умов праці та продукції тощо.

### Висновки до розділу 3

1. У контексті дослідження впливу прямих податків на рівні тінізації економіки та макроекономічної стабільності країни в роботі висунуто гіпотезу про двосторонній зв'язок між ними: зміна рівня податкового навантаження за прямими податками стимулює суб'єктів господарювання використовувати схеми ухилення від сплати податків та агресивного податкового планування, що обумовлює порушення стану фіскально-бюджетної та боргової стабільності країни, тоді як, з іншого боку, несприятлива макроекономічна ситуація істотно знижує спроможність економічних агентів своєчасно розраховуватися за своїми податковими зобов'язаннями. Для перевірки цієї гіпотези розроблено методологію дослідження причинно-наслідкових зв'язків між обсягами надходжень прямих податків (податок на прибуток підприємств, податок на доходи фізичних осіб, єдиний внесок на загально-обов'язкове державне соціальне страхування) та рівнями тінізації економіки та макроекономічної стабільності для України та 10 європейських країн за 2005–2019 рр.

2. Розрахунки засвідчили, що для більшості аналізованих країн вплив обсягів надходжень від податку на прибуток підприємств на рівень тінізації економіки відбувається з часовим лагом 1 рік, податку на доходи фізичних осіб та внесків до фондів соціального страхування – 2 роки. На основі застосування тестів Бройша – Пагана, Хаусмана та Вальда визначено, що найбільш точно взаємозв'язок між обсягами надходжень від прямих податків та рівнями тінізації економіки й макроекономічної стабільності аналізованих країн описує модель із фіксованими індивідуальними ефектами.

3. Результати моделювання засвідчили: 1) зростання обсягів надходжень із податку на прибуток підприємств на 1 % призводить до збільшення масштабів тінізації економіки Словенії на 4,62 % (найвище значення серед аналізованих країн), Естонії – на 0,033 % (мінімальне значення) та України – на 0,45 %, тоді як рівень макроекономічної стабільності підвищиться на 0,49 % в Україні, на 0,85 %

– у Польщі (максимальне значення), та на 0,01 % – у Чехії (мінімальне значення); 2) збільшення на 1 % надходжень від податку на доходи фізичних осіб має найбільш масштабний серед країн вибірки вплив на тіньову економіку в Словенії (1,28 %), найменший – в Естонії (0,01 %), тоді як в Україні сила зв'язку є середньою і характеризує зростання результативного параметра на 0,59 %; взаємозв'язки цієї факторної змінної з рівнем макроекономічної стабільності є наступними: найсильніший – підтверджено для України (зростання рівня МС на 0,36 %), найслабший – у Литві (0,009 %); 3) зростання на 1 % обсягів надходжень від внесків до фондів соціального страхування має найсильніший вплив на рівень тіньової економіки в Україні – 0,48 %, найслабший – у Литві (0,01 %); на рівень макроекономічної стабільності – 0,26 % та 0,007 % відповідно (у тих самих країнах). Одержані результати формують підґрунтя до прогнозування рівнів тінізації економіки та макроекономічної стабільності країни залежно від векторів трансформації податкової політики.

4. У роботі також висувається гіпотеза про наявність як прямого, так і опосередкованого ланцюгового зв'язку між надходженнями від непрямих податків та рівнями тінізації економіки та МС країни, перевірка достовірності якої проведена за допомогою побудови VEC-моделі для 11 країн світу за 2005–2019 рр. Результати проведеного аналізу стаціонарності та коінтегрованості рядів даних виступили основою вибору саме VEC-моделі для виявлення взаємозв'язків між досліджуваними параметрами. За результатами розрахунків тривалості часового лагу, через який вплив фіскальних змінних на кожен з результативних показників є максимальним, встановлено, що запізнення дії непрямих податків на рівень тінізації економіки в Україні, Естонії, Угорщині, Хорватії становить 1 рік; Польщі, Чехії, Литві, Латвії – 2 роки; Словаччині, Словенії, Румунії – 3 роки; на рівень макроекономічної стабільності: в Україні, Литві, Латвії, Естонії, Угорщині – 1 рік; Польщі, Хорватії, Румунії, Чехії – 2 роки; Словаччині, Словенії – 3 роки.

5. Виявлено, що рівень тінізації вітчизняної економіки є найбільш чутливим до зміни надходжень митних платежів, зростання обсягів яких на 1 %

зумовлює збільшення частки тіньового сектору у ВВП на 0,44 %, тоді як розширення надходжень від ПДВ призводить до підвищення рівня тінізації на 0,11 %, а акцизного податку – майже на 0,08 %. Водночас, у контексті забезпечення макроекономічної стабільності України важливіше значення має стабільність надходжень ПДВ, зростання яких на 1 % супроводжується збільшенням результативного параметра майже на 0,12 %, акцизний податок та митні платежі мають однакову силу впливу – 0,085 %. Виявлені закономірності дозволяють стверджувати, що у контексті забезпечення макроекономічної стабільності України об'єктом посиленої уваги повинні бути заходи поліпшення адміністрування ПДВ, спрямовані на активне запровадження процедур електронного податкового контролю, автоматизації процесів подання податкової звітності, правомірності розрахунку та відшкодування сум податку, тоді як у контексті детінізації національної економіки пріоритетним напрямком державної політики має бути покращення транспарентності та ефективності фіскального супроводження транскордонного переміщення товарів і послуг.

6. У контексті мінімізації деструктивного впливу податкових детермінант тінізації економіки на рівень макроекономічної стабільності країни важливого значення набуває оцінювання ефективності функціонування податкової системи, у межах якого запропоновано враховувати: 1) інституціональну якість державної економічної політики, яку запропоновано оцінювати як суму добутків нормалізованих значень індексів легкості ведення бізнесу, сприяння корупції, ефективності уряду, загальної конкурентоспроможності, верховенства права; 2) соціальну результативність податкової політики – сума добутків нормалізованих значень обсягу державних витрат на освіту (% ВВП), валової середньої щомісячної заробітної плати, рівня безробіття, індексу людського розвитку, коефіцієнта Джині; 3) адміністративну результативність податкової політики – сума добутків нормалізованих значень суми адміністративних штрафів та інших санкцій, суми конфіскованого майна, суми конфіскованої валюти); 4) загальну якість побудови податкової політики держави – сума добутків нормалізованих значень рівня податкового навантаження, індексу ефективності податкової

системи, темпів зміни співвідношення обсягу податкових надходжень до ВВП країни. Приведення вищенаведених складових до співставного вигляду здійснено за допомогою процедури нормалізації з відомим математичним сподіванням та дисперсією. Інтегральний показник ефективності функціонування податкової системи розраховано за допомогою методу адитивної згортки з визначенням вагових коефіцієнтів на основі формули Фішберна. Пріоритетність часткових індикаторів встановлена за допомогою методу експертних оцінок.

7. Результати розрахунків для України та 10 європейських країн за 2005–2019 рр. засвідчили, що найбільш ефективно функціонуючими є податкові системи Польщі, Чехії, Литви та Латвії (значення інтегрального показника для цих країн перевищують 63 од.), тоді як менш ефективними виявилися податкові системи Словаччини, Угорщини, Естонії. Інтегральний показник ефективності функціонування податкової системи України є найнижчим серед всієї вибірки країн і за аналізований період не перевищував 42 од.

8. Результати оцінювання впливу інтегрального показника ефективності функціонування податкової системи на рівень тінізації економіки засвідчили обернений зв'язок між ними, а саме: підвищення ефективності функціонування податкової системи в Україні на 1 % призводить до скорочення рівня тінізації економіки на 1,11%, що є найнижчим показником серед аналізованих країн (1,23 % – в Чехії; 1,25 % – в Литві та Румунії). У той же час, на макроекономічну стабільність країни поліпшення ефективності функціонування податкової системи має позитивний вплив: зростання факторної змінної на 1 % приводить до підвищення результативного показника в Україні на 1,23 %, Словенії – на 1,32 %, Румунії – на 1,33 %. Крім того, обґрунтовано, що драйвером підвищення макроекономічної стабільності країни та детінізації економіки є поліпшення адміністративної складової податкової політики (посилення контролю за діяльністю економічних суб'єктів, удосконалення системи фінансового моніторингу, поліпшення рівня податкової дисципліни платників податків, зростання їх правової культури та грамотності, реалізація заходів з популяризації

важливості додержання податкового законодавства), тоді як інгібіторами – високий рівень корупції та надмірне податкове навантаження.

Основні положення третього розділу дисертаційної роботи опубліковано автором у роботах [138, 286, 289, 292, 295, 338].



## РОЗДІЛ 4

### ДОСЛІДЖЕННЯ РОЛІ ФІНАНСОВОГО СЕКТОРУ У ПРОЦЕСАХ ДЕТІНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЇЇ МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ

#### 4.1 Відповідність критеріям FATF як інструмент забезпечення мінімізації участі фінансових посередників у тіньових схемах виведення капіталу

Фінансова криза 2008 року мала суттєві наслідки, включаючи зміну характеру взаємодії між контролюючими органами та фінансовими установами. У відповідь на звинувачення в тому, що світові регулятори фінансових ринків не виконали своїх функціональних обов'язків протягом докризового періоду, вони посилили контроль за фінансовими установами, що проявилось в особливій увазі до питань легалізації кримінальних доходів, одержаних злочинним шляхом, та фінансування тероризму. Трансмісія шоків тінізації економіки доволі часто відбувається саме за участю фінансових посередників, які роблять сам процес швидшим, а його наслідки більш руйнівними.

Разом з тим, окремі експерти наголошували на тому, що саме надходження від організованої злочинності та незаконного обігу наркотичних речовин забезпечували ліквідність, необхідну банкам на межі банкрутства під час кризи. Однак, фінансові установи відреагували на зростанням регуляторного навантаження істотним зменшенням апетитів до ризику, що призвело до значного скорочення масштабів інвестиційних операцій банків та відповідно зменшення кількості їх клієнтів у розрізі цього напрямку. Таким чином, у посткризовий період фінансові посередники почали приділяти посилену увагу до нівелювання передумов їх залучення до схемних операцій [61].

Зокрема, з кінця 2014 року різні великі міжнародні банки припинили або мали намір припинити свої кореспондентські відносини з іншими банками у всьому світі, що було одним із напрямків зниження ризиків. Варто зазначити, що серед найбільш релевантних факторів, що стимулювали широку імплементацію

концепції зниження ризиків експерти визначають зміну апетиту до ризику міжнародних банків після кризи 2008 року та збільшення кількості санкцій за невиконання національними урядами рекомендацій у сфері протидії відмиванню коштів, одержаних злочинним шляхом, та фінансуванню тероризму.

Сутність концепції зниження ризику визначається як рішення великих світових банків припинити свої кореспондентські відносини з іншими фінансовими установами або з цілою юрисдикцією, виходячи з потенційних або реальних ризиків залучення цих установ до процесів відмивання грошей чи фінансування тероризму. Таким чином, це явище в кінцевому підсумку характеризується як відповідь на втрату довіри до спроможності інших фінансових суб'єктів або юрисдикцій виконувати рекомендації Міжнародної групи з протидії відмиванню брудних грошей (FATF) [236].

У контексті реалізації концепції зниження ризиків, фінансові установи використовують різні заходи та показники для визначення підстав для припинення ділових відносин з певними клієнтами, які належать до внутрішніх документів і публічно не відображаються.

Зокрема, ці показники суттєво варіюються для різних фінансових установ через низку факторів, серед яких:

- розмір банку – малий, середній або великий;
- апетит до ризику та здатність його поглинати – готовність та спроможність фінансових установ поглинати ризик, враховуючи сформований регуляторний клімат;
- моделювання та прогнозування потенційного прибутку [61].

Як уже зазначалося, у контексті протидії цим негативним ефектам важливе місце посідають принципи та рекомендації, що розробляє FATF – міжурядовий орган, створений у 1989 році, мета діяльності якого полягає у встановленні стандартів та сприянні ефективному впровадженню правових, регулятивних та оперативних заходів щодо боротьби з відмиванням грошей, фінансуванням тероризму, а також інших пов'язаних з ними загроз цілісності міжнародної фінансової системи. Спільно з іншими міжнародними учасниками FATF також

працює над виявленням слабких сторін на національному рівні з метою захисту міжнародної фінансової системи від зловживань [114].

Варто відмітити, що у структурі FATF є вісім регіональних органів, які мають подібні організаційні особливості та функції, виконання яких на них покладено. До них, зокрема, належать

- Азіатсько-Тихоокеанська група по боротьбі з легалізацією кримінальних доходів;
- Карибська робоча група з протидії відмиванню брудних грошей;
- Комітет експертів Ради Європи з питань оцінки заходів протидії відмиванню коштів та фінансуванню тероризму MONEYVAL
- Група протидії відмиванню брудних грошей країн Східної та Південної Африки;
- Євразійська група по боротьбі з легалізацією кримінальних доходів;
- Робоча група з протидії легалізації кримінальних доходів країн Південної Америки;
- Міжурядова група з протидії легалізації кримінальних доходів країн Західної Африки;
- Група з протидії легалізації кримінальних доходів на Близькому Сході та у Північній Африці (MENAFATF) [42].

Рекомендації FATF визначають комплексну та послідовну систему заходів, які країни повинні вжити для боротьби з відмиванням грошей та фінансуванням тероризму, а також фінансуванням розповсюдження зброї масового знищення. Варто зауважити, що рекомендації FATF визначають лише орієнтовні правила та принципи, що мають бути імплементовані в національну практику з урахуванням їх адаптації до національних правові, адміністративні та операційні параметрів фінансової системи.

Система рекомендацій FATF передбачає конкретизацію заходів, які повинні мати країни для:

- ідентифікації ризиків легалізації кримінальних доходів та розробку внутрішньої політики щодо їх усунення;
- застосування профілактичних заходів щодо зменшення вірогідності участі суб'єктів фінансового сектору у схемних операціях;
- встановлення повноважень та відповідальності компетентних органів (слідчих, правоохоронних та наглядових органів) у цьому напрямку;
- підвищення прозорості та доступності інформації про кінцевого бенефіціара юридичної особи;
- сприяння міжнародному співробітництву [114].

Перший драфт рекомендацій FATF було розроблено в 1990 році у контексті боротьби зі зловживанням фінансовою системою особами для відмивання коштів, отриманих від наркотрафіку. Разом з тим, вже у 1996 році ці рекомендації були вперше переглянуті з метою їх актуалізації з урахуванням відповідних тому часу тенденцій та методів відмивання грошей та розширенні сфери їх застосування поза межами легалізації кримінальних доходів, отриманих від обігу наркотичних речовин, а й від інших видів діяльності. Натомість у жовтні 2001 року FATF доповнили перелік рекомендацій положеннями, що стосуються питань фінансування терористичних актів та терористичних організацій, що було важливим кроком для всієї світової спільноти.

Наступний перегляд та актуалізація рекомендацій FATF відбувся у 2003 році, за результатами якого ці керівні правила та принципи були схвалені більш ніж 180 країнами світу та загально визнані як міжнародний стандарт щодо протидії легалізації кримінальних доходів, одержаних злочинним шляхом, та фінансування тероризму [114].

За результатами третього раунду удосконалень FATF переглянула та оновила свої рекомендації з урахуванням поточного стану справ у сфері легалізації кримінальних доходів та фінансування тероризму, оцінок та відгуків від профільних національних органів у цій сфері, а також висновків організацій спостерігачів, серед яких Міжнародний валютний фонд, Світовий банк та ООН.

За результатами цього етапу було імплементовано певні зміни, що стосуються нових загроз у цій сфері, містить роз'яснення щодо ряду важливих заходів та зобов'язань.

Стандарти FATF також були переглянуті з метою розроблення підходу до моніторингу залученості до процесів легалізації кримінальних доходів, що засновані на оцінці ризиків. Такий підхід дозволяє країнам, дотримуючись базових рекомендацій FATF, прийняти більш гнучкий набір заходів, щоб ефективніше орієнтуватися саме на ендогенно-обумовлені передумови легалізації та застосовувати превентивні заходи, що відповідають характеру і специфіці цих ризиків.

Типова структура стандартів FATF передбачає наявність як самих рекомендацій, так і певних пояснювальних приміток, що дозволяють більш точно та повно розкрити зміст відповідної рекомендації. Крім того, основні терміни та поняття, що вживаються у стандартах, винесено у глосарій. Варто відмітити, що організації – спостерігачі, тобто Міжнародний валютний фонд та Світовий банк, з урахуванням загальних положень, що висвітлені у стандарті, формують також певні пояснювальні записки, що містять опис кращих практик у сфері протидії легалізації кримінальних доходів або певні приклади і поради, що мають на меті допомогти країнам у впровадженні стандартів FATF.

Варто також відмітити, що рекомендації FATF, викладені у стандартах цієї організації, повинні обов'язково імплементуватися всіма країнами-членами FATF, а ефективність їх виконання суворо оцінюється за допомогою інструментів взаємної оцінки [114].

Отже, у сучасній редакції рекомендацій FATF щодо нівелювання ризиків легалізації кримінальних доходів та фінансування тероризму [114] представлено наступні ключові правила, що стосуються функціонування фінансових установ:

– уряди країн повинні сприяти синхронізації національного нормативного забезпечення існування банківської (чи іншого типу фінансових посередників) таємниці та рекомендацій FATF;

- фінансовим установам заборонено відкривати анонімні рахунки чи рахунки клієнтам з очевидно вигаданими іменами;
- фінансові установи повинні забезпечити заходи належної перевірки клієнта при: встановленні ділових відносин; здійсненні випадкових операцій вище встановленого граничного значення (15 000 доларів США / євро); наявності підозри у легалізації кримінальних доходів чи фінансуванні тероризму; існуванні сумнівів щодо правдивості та адекватності раніше отриманих даних ідентифікації клієнтів;
- заходи належної перевірки клієнта, що мають реалізовуватися фінансовими установчими, повинні базуватися на національному законодавстві, проте включати наступні заходи: 1) ідентифікація та верифікація клієнта на основі офіційних та незалежних даних, інформації та документів; 2) визначення кінцевого бенефіціара; 3) визначення та, за необхідності, отримання інформації про мету та характер ділових відносин клієнта; 4) проведення постійної належної перевірки ділових відносин та легітимності транзакцій клієнта з метою визначення відповідності операцій, що проводяться, наявним у фінансовій установі інформації про клієнта, його бізнес та профіль ризику, включаючи, за необхідності, і джерело походження коштів [114].

Якщо фінансова установа не може виконати вищевикладені вимоги, то вона повинна відмовити у відкритті рахунку такому клієнту, встановленню з ним ділових відносин або здійсненню операції, що викликає підозру; або ж повинна вимагати припинення ділових відносин з таким клієнтом і розглянути можливість складання звіту про підозрілі транзакції стосовно даного клієнта.

Фінансові установи також повинні забезпечити зберігання записів про внутрішні та міжнародні операції на період щонайменше у п'ять років з метою формування інформаційної основи для задоволення запитів компетентних органів у сфері протидії легалізації кримінальних доходів та фінансування тероризму. Інформація щодо операцій повинна бути максимально комплексною (включаючи суми та типи валюти), щоб забезпечити ґрунтовність доказів злочинної діяльності у випадку такої необхідності.

Фінансовим установам заборонено вступати або продовжувати кореспондентські банківські відносини з банками–оболонками [114]. Зокрема, у відповідності до національного законодавства «банк–оболонка – це установа-нерезидент (банк, інша фінансова установа, установа, що здійснює діяльність, подібну до діяльності фінансових установ), що не має фізичної присутності в країні реєстрації та ліцензування та не є частиною регульованої фінансової групи, яка підлягає ефективному консолідованому нагляду. Наявністю фізичної присутності вважається фактичне розміщення і функціонування в країні органів управління зазначених установ-нерезидентів (наявність в країні лише уповноважених представників зазначених установ або персоналу, що не належить до керівництва зазначених установ, не означає наявності фізичної присутності)» [320].

Якщо фінансова установа підозрює або має обґрунтовані підстави підозрювати, що кошти, що використано в операціях клієнта, є доходами від злочинної діяльності або пов'язані з фінансуванням тероризму, згідно із законом, слід вимагати негайного повідомлення про свої підозри до підрозділу фінансової розвідки.

Фінансові установи, їх директори, посадові особи та працівники повинні бути захищені законом від кримінальної та цивільної відповідальності за порушення будь-яких обмежень на розкриття інформації, якщо вони сумлінно повідомляють підрозділ фінансової розвідки про свої підозри, незалежно від того, чи дійсно мала місце незаконна діяльність [114].

Фінансові установи повинні виявляти та оцінювати ризики відмивання грошей або фінансування тероризму, які можуть виникнути у зв'язку з розробкою нових продуктів та нової ділової практики, включаючи нові механізми доставки, і використанням інноваційних технологій як для нових, так і для вже існуючих продуктів. Для управління та зменшення ризиків, що виникають від використання обігу віртуальних активів, країни повинні забезпечити відповідне регуляторне поле реєстрації, ліцензування та

функціонування постачальників послуг, що опосередковані рухом віртуальних активів [114].

Фахівців FATF відмічають, що віртуальні активи і пов'язані з ними послуги мають потенціал для стимулювання розвитку фінансових інновацій та підвищення ефективності надання фінансових послуг, але, разом з тим, також створюють нові можливості для легалізації кримінальних доходів, одержаних злочинним шляхом, та фінансування тероризму. Зокрема, віртуалізація фінансових операцій не тільки дозволяє значно спростити зберігання активів у цифровому вигляді, а також збільшити швидкість їх купівлі чи продажу (особливо в контексті транскордонних операцій), але і частко знаходиться поза межами офіційної системи регулювання фінансових ринків, що обумовлено саме специфічним характером їх форми. У зв'язку з цим, у жовтні 2018 року FATF оновила свої Стандарти з метою роз'яснення особливостей застосування рекомендацій організації щодо регулювання операцій з віртуальними активами у контексті зменшення ризиків відмивання грошей та фінансуванню тероризму. У червні 2019 року FATF було розроблено Пояснювальну записку до рекомендації 15 для подальшого уточнення вимог FATF до операцій з віртуальними активами.

Зокрема, серед параметрів, на які рекомендує звернути увагу FATF у зв'язку з регулювання операцій з віртуальними активами у контексті зменшення ризиків відмивання грошей та фінансуванню тероризму, виділяють наступні:

- обсяг та частота транзакцій з віртуальними активами: їх обмін або переказ у невеликих обсягах або в сумах, що не перевищують допорогові значення, котрі не вимагають спеціального ведення обліку або звітності, подібно до структурування операцій з готівкою;

- здійснення декількох транзакцій великої вартості протягом незначного періоду часу (наприклад, 24 годин), або здійснення операцій на регулярній основі без подальших транзакцій протягом тривалого періоду після цього, або здійснення операцій за реквізитами новоствореного чи раніше неактивного облікового запису;



- негайний трансфер віртуальних активів кільком клієнтам, особливо якщо реципієнти зареєстровані або здійснюють свою діяльність в юрисдикціях, що не мають ніякого відношення до місця проживання відправника, його бізнес-середовища чи належать до територій зі слабким фінансовим моніторингом;
- внесення віртуальних активів на біржу з практично негайним їх вилученням без будь-яких вмотивованих на те причин, що, крім того, передбачає сплату додаткової комісії за здійснення цієї транзакції;
- трансформація одного віртуального активу на декілька типів інших, що реалізується без логічного пояснення з позиції бізнес-інтересів (наприклад, диверсифікація портфеля активів), що також вимагає додаткової комісії за транзакції,
- придбання віртуальних активів за кошти, які отримано від легалізації кримінальних доходів та фінансування тероризму [241].

А. Ханнінг та С. Янсен [103] також відзначають, що швидкі темпи інновацій істотно ускладнюють процедуру розробки та реалізації заходів макропруденційного нагляду та інших супутніх векторів політики у сфері регулювання ринків фінансових послуг.

Варто відмітити, що попри визнання FATF як однієї з найважливіших організацій у сфері протидії легалізації кримінальних доходів та фінансування тероризму, важливого прикладного значення набуває оцінювання ефектів, які викликає виконання країнами та конкретними фінансовими установами їх рекомендацій.

Зокрема, у роботі Б. Відаля [240] на основі статистичного аналізу та емпіричних досліджень отримано наступні висновки:

- рівень імplementованості рекомендацій FATF для 23 країн аналізованої у роботі вибірки (Австралія, Багами, Бермуди, Бельгія, Британські Віргінські острови, Кайманові острови, Чилі, Естонія, Франція, Німеччина, Індія, Італія, Японія, Республіка Корея, Латвія, Люксембург, Мальта, Португалія,

Катар, Шрі-Ланка, Туреччина та Великобританія) становить у середньому 49 % зі 100 %;

– до рекомендацій з найнижчими показниками відповідності належать рекомендації щодо взаємозв'язку фінансових установ та нефінансових спеціалістів у бізнесі, зокрема, юристів;

– за допомогою регресійного аналізу блок досліджено вплив політичної нестабільності на дотримання законодавства у різних країнах; зокрема, результати моделювання показують, що вища політична стабільність призведе до вищих показників відповідності ключовим рекомендаціям FATF. Політична стабільність дозволяє вивільнити ресурси, які були б спрямовані на управління політичним циклом, на користь інших напрямків реалізації державної політики, що, у тому числі, дозволяє направити частину ресурсів і на зростання ефективності політики у сфері протидії легалізації кримінальних доходів, що передбачають краще дотримання рекомендацій FATF;

– дотримання ключового набору рекомендацій має сильніший практичний вплив на кількість заповнених та розповсюджених звітів про підозрілу діяльність, а також частоту їх заповнених уповноваженими професіоналами фінансових установ, ніж повного набору рекомендацій FATF, що підтверджує висунуту у роботі гіпотезу про те, що дотримання обмеженого набору ключових рекомендацій є більш важливішим, ніж усього комплексу з 40 рекомендацій [240].

У роботі [202] здійснено аналізу впливу глобальної фінансової кризи 2007–2009 рр. у контексті необхідності поліпшення системи пруденційного нагляду, а також запровадження ефективних наглядових та регуляторних заходів для забезпечення стабільності та цілісності фінансового сектору, особливо фінансових установ, таких як банки. Особливий фокус у роботі спрямовано на характеристики рекомендацій FATF та аналізу зусиль країн щодо їх виконання. У контексті визначення першопричин світової фінансової кризи дослідник визначає неефективність забезпечення пруденційних та регулятивних заходів. Крім того, у роботі стверджується, що ефективно впровадження основних та

ключових рекомендацій FATF забезпечує стабільність, продуктивність та цілісність фінансової системи. За результатами моніторингу впровадження цих стандартів, автор приходять до висновку, що одним із перспективних драйверів зростання ефективності системи протидії легалізації кримінальних доходів є процес взаємної оцінки та оприлюднення прогресу країн щодо виконання взятих на себе зобов'язань щодо впровадження стандартів FATF та усунення недоліків у розрізі національних систем.

Разом з тим, А. Шеху [202] наголошує на існуванні значних перешкод щодо впровадження стандартів FATF у країнах з низьким рівнем інституціональної спроможності. Серед проблем, які за результатами аналізу автора найбільш часто призводять до неспроможності ефективної імплементації рекомендацій щодо протидії легалізації доходів, одержаних злочинним шляхом, та фінансування тероризму:

- дефіцит бюджетних коштів призводить до неможливості повноцінного фінансування усіх видаткових повноважень та задоволення суспільних потреб населення, що призводить до необхідності пріоритезації статей державних видатків та конкуренції за обмежені фінансові ресурси;

- серйозна нестача ресурсів та кваліфікованої робочої сили для реалізації державних програм, включаючи програми протидії відмиванню коштів та фінансуванню тероризму, не дозволяє реалізовувати державну політику на належному кваліфікаційному рівні;

- слабкість функціонування правових інститутів обумовлює відсутність ефективно діючих інструментів стримування процесів легалізації кримінальних доходів, адже у такій системі існують значні можливості для уникнення покарання за протиправні дії;

- домінування неформального сектору та готівкової економіки – широкоживаною є думка, що тіньова економіка має вищий потенціал для розвитку саме в державах зі значною часткою готівкового сектору, тоді як превалювання безготівкових розрахунків дозволяє знизити мотиви економічних

агентів до експансії неформальної комерційної діяльності за рахунок існування цифрових слідів транзакцій;

– неналежна система зберігання документів та даних не дозволяє уповноваженим органам формувати ефективну доказову базу для притягнення до відповідальності суб'єктів економічних відносин, залучених до легалізації кримінальних доходів;

– нерозвинутий фінансовий сектор з обмеженим впливом на міжнародну фінансову систему.

За результатами проведеного аналізу А. Шеху [202] приходиться до висновку, що для того, щоб ефективніше застосовувати рекомендації у сфері протидії відмиванню коштів та фінансуванню тероризму, країни, що розвиваються, потребують більшої технічної допомоги, особливо у напрямку запобігання корупційних механізмів.

Варто зауважити, що важливу роль у сфері протидії легалізації кримінальних доходів відіграє не лише FATF, а й інші міжнародні організації, зокрема, Базельський комітет з банківського нагляду, що був створений в 1974 році керівниками центральних банків країн G-10, і сприяє впровадженню надійних наглядових стандартів у світі. Секретаріат Комітету забезпечує Банк міжнародних розрахунків у Базелі, Швейцарія.

Банк міжнародних розрахунків – це міжнародна організація, що сприяє співпраці між центральними банками та іншими відомствами в країні у контексті реалізації грошово-кредитної політики та забезпечення фінансової стабільності. Діяльність Банку міжнародних розрахунків стосується виключно діяльності центральних банків та міжнародних організацій. Банківський нагляд, як правило, не передбачає контроль за злочинами у сфері відмивання коштів, проте він передбачає роль у забезпеченні імплементації банками певних регуляторних процедур, що, у тому числі, передбачають сувору політику у сфері протидії відмиванню коштів, а також сприяння етичності та підвищення професійних стандартів у фінансовому секторі.

У 1988 р. Базельський комітет сформував набір принципів щодо запобігання злочинному використанню банківської системи для відмивання коштів, який передбачав рекомендації за наступними блоками:

- ідентифікація та верифікація клієнта;
- дотримання знакомства;
- відповідність високим етичним стандартам та нормам внутрішнього законодавства;
- цілковита співпраця з національними правоохоронними органами у межах, що не призводять до порушення конфіденційності клієнта;
- розвиток кваліфікації персоналу;
- ведення діловодства та аудит.

У 1997 р. Базельський комітет розробив основні принципи для ефективного банківського нагляду, ключовим положенням яких було те, що банківський нагляд повинен забезпечити належну політику, практику та процедури для банків, включаючи суворі правила ідентифікації та верифікації клієнтів, які мають сприяти підвищенню рівня етичності та професійних стандартів у фінансовому секторі, а також запобігати навмисному чи ненавмисному залученню банків до процесів легалізації кримінальних доходів, одержаних злочинним шляхом, та фінансування тероризму.

Натомість, у лютому 2003 р. Базельський комітет оприлюднив вказівки щодо ідентифікації клієнтів банку та комплексний посібник, у якому зібрано найкращі практики у цій сфері, що описував окремі механізми, які банки можуть використовувати для формування ефективного управління у сфері верифікації клієнтів. Базельський комітет також виступає за те, що подібні вказівки необхідно розробити не лише для банків, а й для всіх небанківських фінансових посередників та професійних учасників фінансового ринку, включаючи юристів та бухгалтерів.

У свою чергу, у жовтні 2004 р. Базельський комітет випустив ще одну важливу публікацію, що стосувалася консолідованого ризик-менеджменту, що

висвітлює найважливіші елементи системи ефективного управління ризиками для всієї банківської групи [42].

Крім Базельського комітету, важливу роль у контексті реалізації політики запобігання легалізації кримінальних доходів та фінансування тероризму на наднаціональному рівні також відіграє Егмонтська група, що була сформована у 1995 р. у результаті ініціативи національних підрозділів фінансової розвідки. Мета групи – забезпечити платформу для кооперації підрозділів фінансової розвідки в усьому світі для вдосконалення співпраці у боротьбі з легалізацією кримінальних доходів та фінансуванням тероризму, а також сприяти виконанню вітчизняних програм у цій галузі. Основними напрямками такої співпраці у межах Егмонтської групи є:

- розширення та систематизація співпраці щодо взаємного обміну інформацією;
- підвищення ефективності роботи підрозділів фінансової розвідки на основі реалізації професійних програм підвищення кваліфікації та розвитку персоналу;
- сприяння кращому та безпечному спілкуванню між співробітниками підрозділів фінансової розвідки через застосування таких технологій як Egmont Secure Web;
- сприяння оперативній автономії та незалежності підрозділів фінансової розвідки;
- сприяння створенню підрозділів фінансової розвідки у юрисдикціях, де програми протидії легалізації кримінальних доходів та фінансуванню тероризму знаходяться на ранніх стадіях розвитку [42].

На сьогоднішній день Егмонтська група об'єднує 166 підрозділів фінансової розвідки країн світу та забезпечує платформу для безпечного обміну досвідом та розвідувальною інформацією у сфері протидії легалізації кримінальних доходів та фінансуванню тероризму. Крім того, Егмонтська група продовжує підтримувати зусилля своїх міжнародних партнерів та інших

зацікавлених сторін щодо реалізації резолюцій та заяв Ради Безпеки ООН, FATF та міністрів фінансів G20 [64].

Варто зауважити, що у наукових публікаціях представлено різні методи оцінювання ризику відмивання грошей та фінансування тероризму в банківських установах, але незважаючи на велику кількість наукових досліджень, слід зазначити, що більшість з них базуються на виростання даних, що є інсайдерською інформацією для банку та є банківською таємницею для зовнішніх користувачів.

У своїй роботі [135], зокрема, М. Леві, П. Ройтер, Т. Халлідей підкресливали відсутність відповідних підходів до оцінки ризиків відмивання грошей у міжнародній практиці і, відповідно, відсутність достовірної оцінки ефективності системи для протидії цим процесам. Крім того, автори також дійшли висновку, що загалом ризику відмивання грошей та фінансування тероризму навряд чи можна комплексно кількісно виміряти.

Разом з тим, І. М. Чмутова, І. О. Ткачова у статті [348] пропонують використовувати для врахування ризиків легалізації кримінальних доходів інтегральний показник, що базуються на параметрах, котрі відображають ефективність операційної діяльності та фінансової стійкості банку (коефіцієнти ліквідності, рентабельності, достатності капіталу та ін.). Практичні розрахунки проведено за допомогою StatGraphics Centurion. Апробація авторського підходу для 25 банків України засвідчила, що 61 % банків мають високий рівень, 36 % – середній рівень, 3 % – низький рівень ризику відмивання коштів.

У роботі [261] автори пропонують оцінити ризик використання банківських послуг для легалізації кримінальних доходів або фінансування тероризму за допомогою Байєсівського аналізу. В якості вихідної інформації для розрахунку ймовірності ризику використання банківських операцій для легалізації кримінальних доходів, автори використовують співвідношення між кількістю показників з відхиленням від норми та 20 показниками, визначеними авторами для аналізу ризику використання банківських послуг для легалізації

незаконних доходів або фінансування тероризму, що оцінюються бінарним методом (0 – в межах норми, 1 – з відхиленням від норми).

У свою чергу, О. О. Глущенко та І. Б. Семеген [273] пропонують підхід, на основі статистичного аналізу повідомлень, зареєстрованих банками щодо сумнівних операцій у контексті легалізація кримінальних доходів, що базується на методі експертних оцінок ризику легалізації шляхом побудови відповідної матриці.

О. В. Смагло [340] пропонує підхід до оцінки ризику легалізації кримінальних доходів, заснований на основі 15 показників, які враховують різні аспекти сумнівних фінансових операцій та участі персоналу у відмиванні коштів.

У роботі [134] автори відзначають, що формування якісної системи запобігання та протидії легалізації кримінальних доходів клієнтів фінансових установ є важливим та складним завданням для розвитку системи фінансового моніторингу. Оцінка ризику використання банківських послуг для незаконної діяльності займає центральне місце у цій системі. Враховуючи існуючі напрацювання науковців у цій сфері, авторами запропоновано методичний підхід до визначення ризику залучення банку до легалізації кримінальних доходів, який:

- враховує зовнішні та внутрішні мікроекономічні фактори, які допомагають або заважають клієнтам банку здійснювати легалізацію сумнівних доходів;

- має два основних компоненти: перший – оцінку системи запобігання та протидії легалізації кримінальних доходів за участю банку, яка не втрачає суб'єктивну складову, оскільки експерти банків є інсайдерами та відповідають на запитання з анкет про власну діяльність та стан фінансового моніторингу та управління ризиками тощо, тоді як другий компонент є об'єктивним, оскільки він базується на кількості операцій банку та грошових потоках на його рахунках; розроблений авторами інструментарій є зручним інструментом для виявлення банків, які потенційно беруть участь у процесах відмивання грошей, що надає



економічно обґрунтовані висновки, які можуть бути, наприклад, розглянуті Національним банком України з метою перевірки цих банків.

Підсумовуючи все вищевикладене, можна зауважити, що міжнародне співробітництво є запорукою успіху в боротьбі з легалізацією доходів, одержаних злочинним шляхом, та фінансуванням тероризму, ключову роль у якому відіграють саме фінансові установи, які і повинні бути об'єктом посиленого нагляду з боку національних та наднаціональних профільних органів.

Найважливішою організацією у сфері протидії легалізації кримінальних доходів та фінансування тероризму є FATF, яка входить до Організації економічного співробітництва та розвитку, що базується в Парижі, і була створена країнами Великої сімки у 1989 р. На сьогоднішній день FATF розроблено та оприлюднено 40 рекомендацій, які періодично переглядаються та актуалізуються. Ці рекомендації формують основу наднаціональної та національних стратегій протидії відмиванню коштів та фінансування тероризму, а моніторинг прогресу у їх імплементації та оприлюднення його результатів є важливим аспектом, що впливає на статус країни на світовій арені.

Фінансові установи, з одного боку, зобов'язані виконувати рекомендації FATF через регуляторний тиск з боку профільних органів виконавчої влади, а з іншого боку, самі зацікавлені у їх дотриманні, адже безвідповідальне ставлення менеджменту банку до процедур верифікації клієнтів може призвести до значних негативних наслідків, які можуть спровокувати навіть банкрутство фінансової установи. Саме тому фінансовим посередникам, а з урахуванням бурхливого розвитку віртуалізації фінансових послуг і їх провайдерам (навіть за відсутності офіційного статусу фінансового посередника), доцільно дотримуватися рекомендацій FATF та інших профільних організацій у цій сфері, що є запорукою стійкості та стабільності їх функціонування і здоров'я фінансової системи країни в цілому.

## 4.2 Дослідження впливу параметрів розвитку фінансового сектору на рівні тінізації та макроекономічної стабільності країни

Активізація розвитку фінансових відносин протягом останніх десятиліть призвела до превалювання фінансового сектору над реальним у процесі формування доданої вартості, що спричинило широкомасштабну експансію фінансіалізації національних економік більшості країн світу. Інтенсифікація процесів фінансіалізації економіки як на національному, так і наднаціональному рівнях призвели до активізації трансмісійних трансформаційних процесів і в інших сферах та ланках економічної системи, що робить розвиток фінансового сектору одним із ключових факторів впливу на зміну макроекономічної стабільності, адже остання виступає комплексним та кількісно формалізованим відображенням волатильності параметрів бюджетно-боргової безпеки, збалансованості зовнішньої торгівлі, стану ринку праці, стабільності національної грошової одиниці, цінової стабільності та інвестиційної привабливості та ін. Крім того, бурхливий розвиток фінансових відносин та зростання значимості фінансового сектору у забезпеченні макроекономічної стабільності країни також призвело до появи нових ризиків, що головним чином проявляються у загрозі швидкої трансмісії шоків з фінансового сектору до реального і зростанні масштабності цього деструктивного впливу. Разом з тим, динамічна поява інноваційних фінансових продуктів також формує передумови для використання лазівок у законодавстві та регуляторній сфері, що обумовлені повільною їх адаптацією до нових викликів внутрішнього та зовнішнього середовища, з метою виведення частини комерційних операцій у тінь. Таким чином, на сучасному етапі розвитку економічних відносин об'єктивно необхідним є комплексне дослідження значимості впливу різноманітних параметрів, котрі відображають стан розвитку фінансового сектору, на стан макроекономічної стабільності країни, що і обумовлює актуальність обраної

теми дослідження, а також обґрунтовує необхідність більш глибоких теоретико-емпіричних досліджень у даному напрямку.

У межах даного блоку дослідження, перш за все, здійснимо комплексний аналіз і систематизацію теоретичних та емпіричних досліджень щодо формалізації причинно-наслідкових зв'язків між параметрами розвитку фінансового сектору та рівнями тінізації національної економіки та макроекономічної стабільності країни.

Аналіз робіт дослідників стосовно формалізації взаємозв'язку між рівнем розвитку фінансового сектору та інтенсивністю тінізаційних процесів засвідчив відсутність уніфікованого погляду науковців щодо даного питання, а саме: перша група дослідників наголошує на існуванні зворотного зв'язку між цими параметрами, друга – підкреслює наявність прямого впливу, тоді як третя – не виявила статистично значимих взаємозалежностей між цими змінними.

До першої групи дослідників, що наголошують на тому, що розвиток фінансового сектору стримує неформальну економіку можна віднести наступних. Зокрема, Боуз, Капассо та Бурм [27] досліджували характер впливу банківського сектору на динаміку розвитку тіньового сектору економіки на основі вибірки з 137 країн світу за 1995–2007 рр. із застосуванням інструментарію регресійного моделювання на панельних даних. За результатами проведеного емпіричного дослідження науковцями було виявлено, що ефективність та стійкість банківського сектору виступає інгібітором розвитку неформальної економіки. Разом з тим, поглиблюючи вже існуючі напрацювання, Капассо та Джапеллі [34] розробили теоретичну модель, за допомогою якої намагалися описати взаємозв'язок між тіньовою економікою та розвитком фінансового сектора. Зокрема, ця модель апелювала до наступного: активний розвиток сектору фінансових посередників, функціонування яких характеризується стабільністю та поступальністю, дозволяє пропонувати економічним агентам широкий спектр фінансових продуктів, що дозволяють залучити відносно дешевий позиковий капітал, відмовляючись тим самими від використання нелегальних схем економії фінансових ресурсів для потреб

бізнесу, зокрема, і ухилення від сплати податків. Варто також зауважити, що розроблену теоретичну модель дослідники також перевірили і підтвердили на практиці на основі даних вибірки італійських компаній.

Блекберн та ін. [22] характеризували зв'язок між масштабом тіньової ринкової діяльності та розвитком кредитного ринку у контексті формалізації ролі фінансових посередників у стримуванні процесів ухилення від сплати податків. Зокрема, дослідники відмічають, що в умовах недосконалості фінансового ринку, який характеризується існуванням асиметрії інформації, механізм кредитування комерційної діяльності функціонує доволі неефективно, що, у свою чергу, призводить до інтенсифікації тінізаційних процесів. Розвиток вищезазначених процесів можна пояснити наступним: потенційні позичальники повинні задекларувати свої доходи або інші активи для отримання кредиту на здійснення інвестицій у свою діяльність, проте більший розмір кредиту вимагатиме значно більшого забезпечення. Таким чином, в умовах нерозвинутого кредитного ринку, де кредитні ресурси є доволі дорогими, а умови кредитного договору – не вигідні, позичальники приховують частину своїх доходів та активів при укладанні кредитних договорів. У зв'язку з цим, зростання рівня розвитку фінансового ринку дозволяє зробити кредитні ресурси більш доступними, а відтак і зменшує стимули до розвитку неформальної економіки.

Макгейді, Шнайдер та Блум [145] відмічають, що розвиток тіньової економіки залежить від фінансових інновацій, які зменшують потребу у готівці, що призводить до більшої підзвітності та транспарентності у контексті витрачання фізичними та юридичними особами фінансових ресурсів, оскільки наявність електронних слідів ускладнюють анонімне витрачання грошей. Дослідники також відмічають, що купюри великого номіналу більш активно використовуються в незаконній діяльності, а тому їх вилучення з обігу може бути більш ефективним у боротьбі з тіньовою економікою (банкноти та монети дрібного номіналу могли б залишатися в обігу для використання у повсякденних операціях, тоді як більш масштабні фінансові операції здійснювалися б безготівковою формі, що сприяло б їх контролюваності).

Разом з тим, Байяр та Озтюрк [12] досліджуючи взаємозв'язок між тіньовою економікою (частка тіньового сектору економіки у ВВП країни, розрахована на основі МІМІС-моделювання), розвитком фінансового сектору (частка внутрішніх кредитів, наданих приватному сектору, % у ВВП) та якістю інституціонального середовища (індекс економічної свободи, що розраховується Heritage Foundation) для групи країн Європейського Союзу з перехідною економікою у часовому діапазоні 2003–2014 рр., з'ясували, що між відібраними параметрами існують статистично значущі залежності. Зокрема, дослідники виявили, що розвиток фінансового сектору та вдосконалення інституційної якості в довгостроковій перспективі сприяє скороченню масштабів неформальної економіки. Крім того, результати перевірки причинності (на основі тесту, застосованого у роботі Думітреску і Хурліна [60]) виявили двосторонній взаємозв'язок між тіньовою економікою та фінансовим розвитком, а також тіньовою економікою та якістю інституціонального середовища. Таким чином, отримані науковцями результати емпірично підтвердили, що розвиток фінансового сектору та якість інституціонального середовища є важливими факторами, що здатні стримувати експансію неформальної економіки, що засвідчує стратегічну важливість удосконалення цих напрямків для економік країн світу.

До другої групи дослідників, які обґрунтовують стимулюючу роль фінансового ринку у розвитку процесів тінізації економіки, можна віднести наступних. Так, Біттенкурт та ін. [21] стверджували, що рівень розвитку фінансового сектору має прямий зв'язок з інфляційними процесами, що призводять до аналогічних тенденцій розвитку тіньової економіки. Натомість, Імамоглу [111] у своєму дослідженні оцінював як статичні, так і динамічні взаємозв'язки між розвитком фінансового сектору, відкритістю міжнародної торгівлі та розміром неформальної економіки у 20 країнах Європейського Союзу за період з 2006 по 2014 рік на основі використання узагальненого методу моментів Арельяно-Бонда. За результатами економетричного аналізу

встановлено, що фінансовий розвиток має значний вплив на розмір неформальної економіки.

Хабібула та ін. [102] також отримали суперечливі результати при дослідженні впливу на масштаб тіньової економіки в Малайзії за період 1971–2013 таких факторів як податкове навантаження, рівень безробіття та розвиток фінансового сектору. За результатами моделювання у довгостроковій перспективі науковці виявили, що податкове навантаження та рівень безробіття збільшують розмір тіньової економіки в Малайзії, тоді як між тіньовою економікою та розвитком фінансового сектору виявлено залежність, що має форму оберненої параболи, тобто тіньова економіка зростає на нижчому рівні фінансового розвитку, але в міру зростання фінансового розвитку тіньова економіка в кінцевому рахунку зменшується.

Так, третю групу дослідників представляють Гоббі і Зіза [93], які досліджували взаємозв'язок між рівнем тіньової економіки та станом розвитку фінансового сектору Італії протягом 1997–2003 рр. та з'ясували, що масштабна експансія неформальної економіки виступає інгібітором розвитку фінансового ринку, проте у зворотному напрямку цей взаємозв'язок не є аналогічним, а саме: дослідники не виявили статистично значимого впливу розвитку ринку капіталу на динаміку тінізаційних процесів.

Таким чином, за результатами узагальнення та систематизації існуючих у науковій літературі напрацювань стосовно ролі фінансового сектору у розвитку неформальної економіки встановлено, що серед дослідників не сформувалося уніфікованого погляду на дану проблематику. Безперечно, більшість науковців наголошують на існуванні оберненого зв'язку між аналізованими параметрами, тобто більш інтенсивний фінансовий розвиток стримує поширення тінізаційних процесів, особливо стосовно сегменту кредитного ринку. Натомість окрема група дослідників дійшла протилежних висновків і наголошує на тому, що зростання рівня фінансіалізації економіки є тригером розвитку тіньової економіки (деякі дослідження виявили наявність нелінійного характеру взаємозв'язку між аналізованими параметрами). Третя група науковців не

виявили статистично значимого впливу розвитку ринку капіталу на динаміку тінізаційних процесів. Приймаючи до уваги такі суперечливі результати, виникає необхідність продовження та поглиблення емпіричних досліджень у цьому напрямку з метою виявлення закономірностей експансії тінізаційних процесів під впливом розвитку фінансового ринку, а також розроблення конкретних рекомендацій щодо нівелювання їх деструктивного впливу на національну економіку.

Характеризуючи блок теоретико-емпіричних досліджень щодо визначення впливу розвитку фінансового сектора на макроекономічну стабільність, варто зазначити, що у цьому напрямку науковці також не дійшли однозначних висновків.

Зокрема, слід відмітити, що здоровий та розвинутий фінансовий сектор є ключовою передумовою збалансованого та стійкого економічного зростання. Однак, це не тільки має величезний потенціал для активізації та розширення економічного зростання, а також може погіршити макроекономічну динаміку та стабільність. Зокрема, запорукою як фіскальної, так і монетарної стабільності країни є успішна реформа банківського сектору, адже стабільно функціонуючий банківський сектор може суттєво стримувати квазіфіскальні втрати та нівелювати м'які бюджетні обмеження минулих років. Натомість, нерозвиненість та вразливість банківської системи та фінансового сектору в цілому можуть ускладнити проведення грошово-кредитної політики, серйозно обмежити вибір інструментів реалізації державної політики як у повсякденних операціях, так і у відповідь на зовнішні шоки. Таким чином, здорова банківська система з ефективним наглядом, регулюванням та управлінням ризиками є ключовим фактором забезпечення макроекономічної стабільності, особливо в економічних системах з банкоцентричною моделлю архітектури фінансового ринку, що є також притаманною і для України [76].

Емпіричні дані переконливо показали, що країни з більш розвинутою фінансовою системою мають більш динамічне та стабільне довгострокове економічне зростання. Варто також зауважити, що, як правило, притік прямих

іноземних інвестицій виступає центральною складовою процесу економічного зростання, в тому числі, завдяки передачі інноваційних виробничих та управлінських технологій підприємствам – реципієнтам таких інвестицій. Разом з тим, у контексті стримування небажаних зовнішніх шоків, які можуть призвести до порушення макроекономічної стабільності, не менш важливим є розвиток і внутрішнього ринку капіталу, що є критично необхідним для розвитку малих та середніх підприємства, що не мають широкого доступу до міжнародних ринків позикових фінансових ресурсів [76].

Разом з тим, важливо відмітити, що ефективний розвиток як банківського сектору, так і ринку капіталу в цілому, неможливий без формування виваженого нормативного забезпечення їх функціонування. Зокрема, чіткої формалізації та законодавчого регулювання вимагають питання забезпечення платоспроможності та фінансової стійкості банків у разі невиконання позичальником своїх зобов'язань, а тому від легкості та швидкості законодавчо закріплених механізмів погашення боргових зобов'язань перед банком залежить і стабільність банківської системи в цілому. Крім того, для більш розвинутих фінансових ринків не менш важливе значення має нормативно-правове забезпечення та відповідне регулювання ринку цінних паперів, сегментів страхування та пенсійного забезпечення, що можуть створити основу для зростаючої ролі посередницької діяльності на основі використання цінних паперів [76].

У контексті аналізу емпіричних напрацювань з визначеної проблематики на увагу, зокрема, заслуговує дослідження Г. Акані, Л. Лакі та К. Узах [5], що присвячене розгляду взаємозв'язку між розвитком фінансового сектору Нігерії та макроекономічною стабільністю в країні за період з 1980 по 2014 рік. Основою якого є дослідження ступеня та напрямку взаємозв'язку між різними компонентами розвитку фінансового сектору та макроекономічною стабільністю в Нігерії. У якості вимірника стану макроекономічної стабільності було обрано співвідношення валового внутрішнього продукту до платіжного балансу, а набір факторних змінних, які характеризують стан розвитку фінансового сектору,



включають такі індикатори як співвідношення загальної суми кредитів, наданих комерційними банками, до валового внутрішнього продукту, широку пропозицію грошей до валового внутрішнього продукту ( $M2 / \text{ВВП}$ ), співвідношення капіталізації фондового ринку до валового внутрішнього продукту та загальних резервів до валового внутрішнього продукту. У якості економетричного інструментарію вирішення поставленого прикладного завдання у роботі використовувались тест на коінтеграцію, розширений тест на існування одиничних коренів – Дікі – Фуллера, тест на причинність Грейнджера та модель векторної авторегресії, щоб вивчити ступінь впливу незалежних змінних на результативну. Емпіричні результати засвідчили, що розвиток фінансового сектору Нігерії має значний зв'язок з макроекономічною стабільністю, а тому імплементація ефективної політики розвитку фінансової системи є важливою передумовою підвищення макроекономічної стабільності в Нігерії.

К. Рауль, А. Сова, Р. Сова, Г. М. Капорале [179] також емпірично досліджували взаємозв'язок між фінансовим розвитком та економічним зростанням для групи країн Центральної та Східної Європи за період 1994–2011 рр., де реформування банківського сектору стало першим кроком на шляху фінансового розвитку. Трансформація банківського сектору була одним з найважливіших аспектів процесу переходу від централізовано планованої до ринкової економіки. Результати регресійного моделювання на панельних даних засвідчили, що фондовий та кредитний ринки все ще слаборозвинені в цих економіках, а тому їх внесок у економічне зростання обмежений, тоді як банківський сектор, навпаки, справляє значний вплив на прискорене економічне зростання.

У дослідженні [80] також наголошується на тому, що результативність економічного розвитку та макроекономічна стабільність у країнах, що розвиваються, значно залежить від добре функціонуючої фінансової системи. Існування ефективного та стабільного фінансового ринку у поєднанні з відповідними заходами реалізації економічної політики сприяють збільшенню

загальних заощаджень в економіці, що, як наслідок, дозволяє спрямувати залучені кошти у виробничі інвестиції. Деструктивні процеси, що зароджуються у фінансовій системі, їх трансмісія та масштабність актуалізували в останні роки (особливо після фінансової кризи 2007–2009 рр.) стратегічну важливість забезпечення ефективних фінансових систем в країнах, що розвиваються, у контексті поліпшення динаміки їх економічного зростання та забезпечення макроекономічної стабільності. Серед ключових векторів підвищення ефективності функціонування фінансових ринків дослідники виокремлюють наступні:

- імплементація структурних реформ та посилення інтенсивності процесів мобілізації внутрішніх фінансових ресурсів;
- збільшення припливу приватного капіталу (як портфельних, так і прямих інвестицій);
- збільшення ефективності заходів щодо протидії відтоку капіталу та розроблення комплексної стратегії його повернення;
- зростання попиту на капітал з боку вітчизняного приватного сектору;
- посилення зусиль з реструктуризації та приватизації державних комерційних підприємств;
- посилення вимог до капіталу для фінансування інфраструктурних проєктів;
- зростання потреби в реструктуризації систем соціального забезпечення;
- збільшення зусиль щодо розширення власності на активи та надання можливості менш привілейованим групам отримувати вигоди від економічного зростання;
- дерегуляція та глобальна інтеграція фінансових ринків;
- швидкий розвиток інформаційних технологій, що сприяє їх інтеграції.

Як зазначається у дослідженні [81], на початку 1980-х років у багатьох країнах, що розвиваються, погіршилася ситуація з їх макроекономічними показниками. У відповідь на вищезазначені процеси Міжнародний валютний фонд запропонував цим країнам пакет реформ, який включав заходи щодо відновлення макроекономічної стабільності та стійкого економічного зростання. Рекомендації передбачали лібералізацію та дерегуляцію, що охоплюють більшість видів економічної діяльності, включаючи реформи у фінансовому секторі. Спільними керівними принципами цих рекомендацій було дотримання політики зростання, приватизації та лібералізації, а також акцентування уваги на ефективності вільного ринку. Блок рекомендацій щодо реформи фінансового сектору з метою підвищення ефективності грошово-кредитної політики передбачав перехід від прямого до непрямого монетарного контролю та запровадження конкурентних засад функціонування фінансових ринків. Основними компонентами реформ фінансового сектору були лібералізація процентних ставок, зменшення прямого державного втручання та посилення ролі ринкових сил у розподілі ресурсів, покращення спроможності фінансових установ до мобілізації внутрішніх ресурсів, підвищення ефективності інструментів грошово-кредитної політики, що сприяють конкуренції та ефективності у фінансовій системі та посилюють наглядову роль центрального банку. Імплементация цих керівних принципів Міжнародного валютного фонду дозволила більшості з країн, що розвиваються, значно поліпшити свою макроекономічну ситуацію, тобто цілком закономірним є висновок про те, що ефективність розвитку фінансового сектору визначає стан макроекономічної динаміки.

На відміну від попередніх дослідників, група авторів (М. Коуз, Е. Прасад, К. Рогоф та С.–Дж. Вей [131]) акцентують увагу на певних негативних наслідках розвитку фінансового ринку для забезпечення макроекономічної стабільності. Так, науковці відмічають, що фінансовий розвиток має прямий вплив на макроекономічну стабільність у фінансово відкритих економіках, проте раптові зміни динаміки руху капіталу, як правило, породжують або посилюють циклічні

коливання в країнах, що розвиваються, яким бракує глибоких та добре функціонуючих сегментів фінансового сектору. Більше того, неадекватна або некерована лібералізація фінансового сектору може виступити драйвером активізації кризових явищ у фінансовому секторі та трансмісії цих шоків до інших секторів народного господарства. Таким чином, дана група дослідників, на відміну від попередніх, акцентує увагу на можливих загрозах занадто динамічного розвитку фінансового сектору у контексті забезпечення макроекономічної стабільності в країні.

Виявлення впливу розвитку фінансового сектору на макроекономічні показники також досліджувалося у роботі [38]. Попри те, що чимало науковців наголошували на позитивному зв'язку між рівнем фінансового розвитку та темпами економічного зростання і його стабільністю, автори також відзначають, що подальший фінансовий розвиток може обумовлювати приплив фінансових інструментів з високим ризиком та високою прибутковістю, що може викликати активну зміну економічних циклів спаду та погавлення. Зокрема, Чекетті та Харубі відмічають, що надто інтенсивний розвиток фінансового сектору може спричинити скорочення темпів реального економічного зростання.

У своєму звіті USAID [79] також відмічають, що стійке економічне зростання та макроекономічна стабільність країни залежить від стану розвитку фінансового сектору. Експерти роблять висновок, що іноземний банківський капітал є переважно корисним для країн, що його приймають, адже він позитивно доповнює вітчизняний банківський сектор. Однак, разом з тим, банківський сектор може стикатися з багатьма проблемами, серед яких неадекватна капіталізація, проблеми з ліквідністю, кошти, що циркулюють поза системою, проблеми управління, непрацюючі позики та високий рівень банкрутства вітчизняних банків. Ці виклики можуть призвести до втрати довіри до банківського сектору і, як наслідок, запустити трансмісійних механізм деструктивних процесів у реальний сектор економіки.

Таким чином, за результатами проведеного дослідження щодо узагальнення та систематизації поглядів науковців на роль фінансового сектору

у забезпеченні макроекономічної стабільності країни встановлено, що більшість дослідників наголошує на позитивному впливі розвинутого фінансового сектору для економічного зростання та макроекономічної стабільності країни, особливо в країнах, що розвиваються, а також державах, для яких притаманною є банкоцентрична модель організації фінансового ринку. Разом з тим, є невелика група науковців, які відмічають також і негативні наслідки надмірно інтенсивного розвитку фінансового сектору. Враховуючи зазначене, перспективним напрямком у контексті подальших досліджень є емпірична перевірка впливу окремих показників, що характеризують розвиток різних сегментів фінансового ринку (банків, страхових компаній, інвестиційних фондів, пенсійних фондів та ін.), на інтегральний показник оцінювання макроекономічної стабільності країни з метою визначення конкретних практичних рекомендацій щодо векторів реалізації державної фінансової та економічної політики.

У розрізі другого блоку даного дослідження здійснено емпіричне тестування 16 гіпотез з метою обґрунтування характеру та сили зв'язку між параметрами розвитку фінансового сектору та кожною з результативних змінних на основі системного поєднання кореляційного аналізу та дистрибутивно-лагового моделювання. Зокрема, результативними змінними є наступні: рівень макроекономічної стабільності (розрахований за методологією з п. 1.3) та рівень тінізації економіки (оцінений за методологією Шнайдера). У свою чергу блок факторних змінних формують 16 показників, що характеризують стан розвитку сегментів фінансового ринку, а саме:

- рівень концентрації активів 5 найбільшими банками, %;
- рівень концентрації банківської системи, %;
- кількість банкоматів у розрахунку на 100 тис. дорослих, од.;
- кількість відділень у розрахунку банків на 100 тис. дорослих, од.;
- співвідношення капіталу банків до їх активів, %;

- відношення регуляторного капіталу до активів, зважених за ризиком, %;
- співвідношення витрати-доходи банків, %;
- співвідношення кредити-депозити банків, %;
- співвідношення «поганих» кредитів до загальних кредитів, %;
- рентабельність активів банків, %;
- рентабельність капіталу банків, %;
- Z-score, од.;
- співвідношення активів страхових компаній до ВВП, %;
- співвідношення премій страхових компаній зі страхування життя (life) до ВВП, %;
- співвідношення премій страхових компаній з ризикового страхування (non-life) до ВВП, %;
- співвідношення активів пенсійних фондів до ВВП, %.

Усі факторні змінні акумульовано з колекції «Global Financial Development» Світового Банку [254].

Географічна структура вибірки включає 11 країн, а саме: Україна, Польща, Чехія, Словаччина, Словенія, Румунія, Угорщина, Хорватія, Литва, Латвія та Естонія. Часовий період аналізу: 2005–2019 рр.

Перевірку релевантності взаємозв'язку між залежними та незалежними змінними здійснено на основі побудови парних регресійних рівнянь на панельних даних. Крім того, з метою тестування на наявність часового лагу за кожною факторною змінною побудовано декілька таких регресійних рівнянь, що відображають взаємозв'язок з результативною змінною з лагом від 0 до 3 років. Варто зауважити, що до таблиці з фінальними результатами включено лише ті з варіантів регресійних рівнянь, що характеризуються найвищою якістю. Результати реалізації даного блоку дослідження представлено у табл. 4.1.

Таблиця 4.1 – Результати оцінювання впливу параметрів розвитку фінансового сектору на рівні тінізації та макроекономічної стабільності 11 європейських країн за 2005–2019 рр.

Показник характеристики розвитку фінансового сектору	Статус гіпотези	Напрямок зв'язку	Коефіцієнт	Часовий лаг відгуку	Статус гіпотези	Напрямок зв'язку	Коефіцієнт	Часовий лаг відгуку
	<i>Результативна змінна – рівень тінізації економіки</i>				<i>Результативна змінна – рівень МС</i>			
Рівень концентрації активів 5 найбільшими банками	підтверджена	обернений	-0,074***	0	не підтверджена	–	–	–
Рівень концентрації банківської системи	підтверджена	обернений	-0,056***	0	не підтверджена	–	–	–
Кількість банкоматів на 100 тис. дорослих	не підтверджена	–	–	–	підтверджена	прямий	0,002**	0
Кількість відділень банків на 100 тис. дорослих	підтверджена	прямий	0,078***	0	підтверджена	обернений	-0,009***	0
Співвідношення капіталу банків до їх активів	підтверджена	обернений	-0,413***	0	підтверджена	прямий	0,034***	0
Відношення регуляторного капіталу до активів, зважених за ризиком	підтверджена	обернений	-0,107***	0	підтверджена	прямий	0,018***	0
Співвідношення витрати-доходи банків	підтверджена	обернений	-0,047**	2	не підтверджена	–	–	–
Співвідношення кредити-депозити банків	підтверджена	прямий	0,013***	0	підтверджена	обернений	-0,002***	0
Співвідношення «поганих» кредитів до загальних кредитів	підтверджена	прямий	0,104***	0	підтверджена	обернений	-0,004**	2
ROA банків	підтверджена	обернений	-0,226***	0	не підтверджена	–	–	–
ROE банків	підтверджена	обернений	-0,030***	0	не підтверджена	–	–	–
Z-score	підтверджена	обернений	-0,552***	0	підтверджена	прямий	0,010*	0
Співвідношення активів СК до ВВП	підтверджена	прямий	0,053***	0	не підтверджена	–	–	–
Співвідношення премій СК-life до ВВП	підтверджена	прямий	1,694***	0	підтверджена	обернений	-0,103***	0
Співвідношення премій СК non-life до ВВП	підтверджена	прямий	1,510**	2	не підтверджена	–	–	–
Співвідношення активів пенсійних фондів до ВВП	підтверджена	обернений	-0,099***	2	підтверджена	прямий	0,008***	0

Примітки: ROA / ROE – рентабельність активів / капіталу; СК – страхова компанія; \*\*\*, \*\*, \* – статистична значимість коефіцієнту при факторній змінній моделі на довірчому інтервалі 1 %, 5 % та 10 % відповідно

Отже, за результатами перевірки 16 гіпотез щодо впливу параметрів розвитку фінансового сектору на рівень тінзації економіки можна зробити наступні висновки:

- розвиток фінансового сектору має більш тісний взаємозв'язок з рівнем тінзації економіки, ніж з рівнем макроекономічної стабільності;
- емпірично обґрунтовано релевантність часового лагу відгуку результативних параметрів на дію факторних змінних 0 та 2 роки, тоді як лаги в 1 та 3 роки виявилися статистично не значимими;
- не підтверджено наявності статистично значущого зв'язку з часовим лагом від 0 до 3 років між зміною кількості банкоматів та розвитком неформального сектору економіки;
- серед інгібіторів зростання рівня тіньової економіки (без лагу) можна відмітити зростання концентрації у банківській системі, а саме: збільшення рівня концентрації активів 5 найбільшими банками на 1 % призводить до зниження питомої ваги неформальної економіки у ВВП на 0,074 %, тоді як зростання рівня концентрації банківської системи в цілому на 1 % також зменшує рівень тінзації економіки на 0,056 %, тобто фактично можна стверджувати наступне: функціонування на ринку кількох великих системних банків є більш прийнятним, ніж висока диверсифікація більш дрібних банківських установ, діяльність яких є менш системною та стабільною;
- висока капіталізація банків дозволяє стримувати експансію неформальної економіки: зростання на 1 % співвідношення капіталу банків до їх активів призводить до зниження рівня тінзації економіки на 0,413 %, тоді як зростання на 1 % відношення регуляторного капіталу до активів, зважених за ризиком, супроводжується зменшенням питомої ваги у ВВП неформального сектору економіки на 0,107 %;
- покращення стану рентабельності активів, капіталу чи стійкості банків (*Z-score*) пригнічує стимули до тінзації, а саме: зростання факторного



параметра на 1% дозволяє зменшити рівень тіньової економіки на 0,226 %, 0,030 % та 0,552 % відповідно;

– діяльність пенсійних фондів має позитивний вплив на політику детінізації національної економіки з часовим лагом у 2 роки, а саме: приріст співвідношення активів пенсійних фондів до ВВП на 1 % стримує зростання частки неформальної економіки на 0,099 %;

– зростання кількості відділень банків призводить, навпаки, до зростання питомої ваги тіньової економіки у ВВП: збільшення факторного параметра на 1 од. супроводжується зростанням результативної змінної на 0,078 %;

– масштабна кредитна експансія призводить до зростання рівня неформальної економіки, зокрема зростання на 1 % співвідношення кредитів до депозитів, а також співвідношення «поганих» до загальних кредитів обумовлює зростання питомої ваги тіньового сектору економіки у ВВП на 0,013 % та 0,104 % відповідно;

– діяльність страхових компаній (незалежно від профілю – life чи non-life) викликає інтенсифікацію тінізаційних процесів, а саме: зростання на 1 % співвідношення активів страхових до ВВП, співвідношення премій страхових компаній зі страхування життя до ВВП та співвідношення премій страхових компаній з ризикового страхування до ВВП викликає зростання рівня тінізації економіки на 0,053 %, 1,694 % та 1,51 % відповідно (останній факторний параметр здійснює максимальний статистично значущий вплив на досліджувану результативну змінну з лагом у 2 роки).

Таким чином, за результатами регресійного аналізу щодо визначення сили та характеру впливу параметрів розвитку фінансового сектору на рівень тінізації економіки виявлено, що у контексті політики детінізації доцільно застосовувати заходи щодо стримування надмірної диверсифікації банківської системи, кредитної експансії (особливо проблемних активів), діяльності страхових компаній як зі страхування життя, так і ризикового страхування. Натомість,

стимулюючі інструменти економічної політики потрібно направити на інтенсифікацію розвитку сегменту недержавних пенсійних фондів, зменшення кількості банківських відділень, а також забезпечення стійкості та рентабельності банківського бізнесу.

У свою чергу, у контексті характеристики впливу параметрів розвитку фінансового сектору на рівень макроекономічної стабільності можна виділити наступне:

– з такими факторними змінними як співвідношення активів 5 найбільших банків, рівень концентрації банківської системи, співвідношення витрати-доходи банків, рентабельність активів та капіталу банків, співвідношення активів страхових компаній до ВВП та співвідношення премій компаній з ризикового страхування до ВВП не зафіксовано статистично значущого зв'язку з рівнем макроекономічної стабільності держави;

– зростання кількості банкоматів у розрахунку на 100 тис. дорослого населення сприяє зростанню рівня макроекономічної стабільності на 0,002 %, тоді як збільшення чисельності реальних відділень банків справляє протилежний вплив на макроекономічну стабільність: зростання факторного параметра на одиницю обумовлює зменшення залежної змінної на 0,009 %;

– покращення стану капіталізації банків має позитивний вплив на макроекономічну стабільність: зростання на 1 % співвідношення капіталу банків до їх активів обумовлює покращення стану макроекономічної стабільності на 0,034 %, тоді як зростання на 1 % відношення регуляторного капіталу до активів, зважених за ризиком, супроводжується зростанням результативної змінної на 0,018 %;

– масштабна кредитна експансія виступає інгібітором забезпечення макроекономічної стабільності: зростання на 1 % співвідношення кредитів до депозитів банку, а також частки проблемних активів у кредитному портфелі банку призводить до зниження рівня макроекономічної стабільності на 0,002 % (без лагу) та на 0,004 % (з лагом у 2 роки) відповідно;

- зростання рівня стійкості функціонування банків має позитивний вплив на рівень макроекономічної стабільності: збільшення факторної змінної на 1 % призводить до зростання результативного показника на 0,01 %;
- збільшення співвідношення премій страхових компаній, що спеціалізуються на ризиковому страхуванні, до ВВП на 1 % призводить до зниження рівня макроекономічної стабільності країни на 0,103 %;
- експансія діяльності недержавних пенсійних фондів справляє позитивний вплив на макроекономічну стабільність держави: зростання на 1 % незалежної змінною сприяє зростання результативного параметра на 0,008 %.

Таким чином, за результатами емпіричного дослідження можна підсумувати, що у контексті забезпечення макроекономічної стабільності країни доцільно стимулювати розширення мережі банкоматів, посилювати рівень капіталізації банківської системи та стійкості банків, а також сприяти формуванню нормативно-інституціональних передумов для розвитку сегменту недержавних пенсійних фондів. Разом з тим, у контексті реалізації макроекономічної політики держави варто розробляти та реалізовувати системні заходи цілеспрямованого впливу на стримування деструктивної дії драйверів порушення макроекономічної стабільності країни, а саме: сприяти зменшенню кількості відділень банків, що додатково обґрунтовано високим рівнем діджиталізації банківських операцій, за якого утримання широкої мережі банківських відділень стрімко втрачає свою економічну ефективність; стримувати надмірну кредитну експансію банківських установ (особливо у контексті надання кредитів позичальниками з низьким кредитним рейтингом, що призводить до зростання питомої ваги проблемних активів у кредитному портфелі банків), а також створити більш жорстку нормативу базу функціонування страхових компаній ризикового страхування.

### 4.3 Роль фінансових діджитал-інновацій у процесах детінізації національної економіки

Бурхливий розвиток фінансового сектору протягом останніх трьох десятиліть призвів до активізації процесів фінансіалізації економіки, при яких питома вага фінансових операцій значно превалює над операціями, здійсненими суб'єктами реального сектору економіки. Інтенсивна та широкомасштабна фінансіалізація як у національному, так і загальносвітовому контекстах може мати як низку переваг, так і ряд серйозних загроз. Серед переваг фінансіалізації можна виділити спрощення багатьох фінансових процедур, поява нових видів фінансових продуктів та інструментів, високий вклад у створення ВВП країни тощо. Разом з тим, явище фінансіалізації містить і певні загрози, серед яких: висока залежність економічних агентів від стабільності функціонування фінансової системи (особливо, банківського сектору), адже будь-які масштабні негативні флуктуації практично без часового лагу позначаються на вартості тих чи інших фінансових продуктів, що може мати негативний вплив для домогосподарств та суб'єктів господарювання; такий тісний та безапеляційний зв'язок фінансового та реального сектору економіки також сприяє швидшій трансмісії фінансових шоків не лише в межах економічної системи країни, а й навіть до інших держав, що яскраво проявилось у період світової фінансової кризи 2007–2009 рр.; крім швидкості трансмісії шоків зростає також і масштаб збитків, спричинених ними та ін. Варто також зауважити, що інтенсивний розвиток фінансового сектору сприяє появі нових фінансових продуктів, а також динамічній трансформації схем тінізації доходів за участі фінансових посередників, а тому надзвичайно важливим та актуальним напрямком наукових досліджень є визначення ролі фінансових діджитал-інновацій у процесах детінізації національної економіки, адже думки науковців та практиків щодо даного питання суттєво варіюються (від кардинально негативного до абсолютно позитивного), що вимагає поглибленого вивчення даного питання.

Узагальнення та систематизація існуючих теоретико-емпіричних напрацювань щодо визначення ролі фінансових діджитал-інновацій у процесах детінізації національної економіки дозволили зауважити, що серед науковців не сформувався уніфікованого погляду на дане питання.

Зокрема, серед дослідників, що вказують на позитивний вплив фінансових інновацій у контексті стримування розвитку неформальної економіки можна відмітити Макгейді, Шнайдера та Блума [145], котрі підкреслюють, що розвиток тіньової економіки залежить від фінансових інновацій, які зменшують потребу у готівці, що призводить до більшої підзвітності та транспарентності у контексті витрачання фізичними та юридичними особами фінансових ресурсів, оскільки наявність електронних слідів ускладнює анонімне витрачання грошей. Дослідники також відмічають, що купюри великого номіналу більш активно використовуються в незаконній діяльності, а тому їх вилучення з обігу може бути більш ефективним у боротьбі з тіньовою економікою.

Схожій позиції дотримуються також Кук та Маккей [43], котрі відмічають, що мобільні та цифрові технології полегшують платіжні операції, спрощують доступ до цифрових гаманців, а користувачі, особливо у віддалених районах країни, можуть заощадити значний час у дорозі та зекономити на транспортних витратах, а також зменшити ризик крадіжки. Водночас, ці технології забезпечують доступ до більш широкого спектру фінансових послуг, що надаються за допомогою цифрових засобів. Автори також відмічають, що fintech сприяв появі нових форм фінансового посередництва. Зокрема, краудфандинг зазнав вибухового зростання, перетворившись із механізму, здебільшого обмеженого мистецтвом та творчими проектами, на широку платформу для залучення невеликої суми капіталу від великої кількості інвесторів. Однією з найбільш вражаючих особливостей краудфандингу є географічна диференціація постачальників капіталу та зменшена роль просторової близькості між інвесторами та підприємцями. Дедалі частіше банки співпрацюють з fintech-компаніями, надаючи позики через Інтернет-кредиторів, що може сприяти фінансовому включенню та охопленню дедалі ширшого кола економічних

агентів. Однак, оскільки це співробітництво поглиблюється, що призводить до збільшення обсягів позик, цілком ймовірно, що вони вимагатимуть і посиленого регуляторного контролю. Таким чином, з одного боку бурхливий розвиток фінансових інновацій дозволяє мінімізувати витрати на залучення капіталу та збільшити прозорість цих операцій (наявність цифрових слідів), зменшуючи тим самим стимули серед економічних агентів до ведення незаконної підприємницької діяльності, проте, з іншого боку, це сприяє появі нових схем ухилення від сплати податків та тіньового виведення капіталу, що вимагає посилення контролю за цими операціями з боку регуляторів ринків фінансових послуг з метою своєчасного нівелювання ризиків тінізації економіки.

Фахівці Банку міжнародних розрахунків [227] відмічають, що між розвитком фінансових інновацій та ІТ сфери існує тісний зв'язок, оскільки використання сучасних інформаційних технологій у процесі просування фінансових продуктів більш інноваційно-активними фінансовими посередниками дає змогу економити на системі зберігання даних. Таким чином, широкомасштабна цифровізація може змінити конкурентні переваги постачальників фінансових послуг. Нові учасники ринку можуть мати чудові технології для перевірки позичальників і, таким чином, знизити інформаційну асиметрію. Наприклад, великі технологічні фірми мають доступ до широкого спектру даних про клієнтів, які можуть бути використані для поліпшення оцінки ризику та перевірки позичальників. Крім того, великі технологічні фірми можуть досягти економії від масштабу за допомогою мережевих ефектів. Як наслідок, бізнес-моделі фінансових установ, які базуються на перехресному субсидіюванні різних видів послуг, можуть зазнати тиску.

У дослідженні [227] також наголошується на тому, що однією з ключових проблем у сфері фінансових діджитал-інновацій є відсутність адекватного регуляторного механізму щодо них, адже значний обсяг операцій fintech-суб'єктів реєструються як постачальники нефінансових послуг, а тому залишаються поза офіційною статистикою профільних регуляторів фінансового ринку. Таким чином, дані щодо діяльності цих фірм не збирається систематично,

а інформація про ризикованість fintech-підприємств є нерівномірною. Таким чином, першочергової необхідності набуває розробка глобально скоординованих ініціатив для вдосконалення статистичної звітності про провайдерів інноваційних цифрових фінансових продуктів, включаючи інформацію про їх діяльність, ризики та капіталізацію.

Разом з тим, Елгін [66] також емпірично доводить, що розвиток неформальної економіки та питома вага тіньового сектору у ВВП є значно меншою у країнах з кращим доступом до мережі Інтернет, що пояснюється як вищим рівнем фінансової грамотності населення та кращими можливостями доступу до інформації, так і більш інтенсивним розвитком фінансових діджитал-інновацій, що дозволяє оперативно задовольнити потребу у фінансових ресурсах.

У роботі Жаколін, Массіла та Ноа [116] досліджено вплив мобільних фінансових послуг (мобільні гроші, мобільні кредити та заощадження) на неформальний сектор економіки. Зокрема, науковці відмічають, що вибір суб'єктів економічних відносин щодо функціонування в неформальному секторі економіки визначається широким набором економічних, фінансових та інституційних мотивів, основними серед яких є наступні: бажання уникнути сплати податкових та соціальних внесків; низький рівень розвитку фінансового сектору, зокрема, поганий доступ до кредитів; незадовільний стан відкритості політичній, соціальній та економічній глобалізації, а також регуляторна та інституційна неефективність можуть також вплинути на апетит до неформальної та офіційної діяльності; привабливість неформального сектору економіки може залежати від стадії ділового циклу, оскільки неформальний сектор забезпечує альтернативні доходи під час економічного спаду та високого рівня безробіття.

Разом з тим, науковці також наголошують на тому, що мобільні фінансові послуги швидко поширюються в країнах, що розвиваються, зі значною часткою неформального сектору, оскільки для цих країн характерна сильна прихильність до операцій з готівкою перед іншими платіжними засобами, низька доступність офіційних фінансових продуктів для широких верств населення, що обумовлює

популярність неформальних запозичень для фінансування споживчих цілей та інвестиційних проектів замість отримання кредитів у офіційних фінансових посередників. Використовуючи як параметричні, так і непараметричні економетричні методи дослідження на панельних даних для 101 країни (як розвинуті, так і ті, що розвиваються) протягом 2000–2015 рр., автори емпірично довели, що мобільні фінансові послуги негативно впливають на інтенсивність тінізаційних процесів в економіці (вищий рівень поширення мобільних фінансових послуг зменшує питому вагу тіньового сектору у ВВП країни). Зокрема, встановлено, що зростання на одиницю поширення мобільних фінансових послуг зменшує розмір неформального сектору на 2,4–4,3 % від ВВП. Такий позитивний ефект реалізується через декілька каналів, а саме:

- полегшення доступу до кредитів;
- збільшення продуктивності / прибутковості компаній, що функціонують у межах тіньового сектору економіки, що дозволяє сформувати запас фінансової міцності, який виступатиме стимулом для легалізації підприємницької діяльності;
- кращі перспективи для зростання фірм, які вже перебувають у офіційному секторі.

Надійність цих результатів підтверджується використанням альтернативного підходу до оцінювання з використанням інструментальних змінних.

У свою чергу, Клаппер, Міллер та Хесс [128] наголошують на тому, що фінансові цифрові інновації можуть сприяти детінізації національної економіки через наступні канали:

- цифрові платежі є більш вигідними для суб'єктів господарювання і дозволяють економити фінансові ресурси на здійснення операцій з клієнтами, постачальниками та державними чиновниками;
- безготівкові фінансові операції визначаються науковцями як більш безпечні, оскільки нівелюють можливості щодо їх підробки та фальсифікації;



– поява на ринку нових fintech-посередників значно розширила можливості доступу економічних агентів до мікrokредитування, що зменшує стимули залучення суб'єктів господарювання до нелегальної комерційної діяльності та ін.

Разом з тим, на противагу попередній групі науковців, Бердієв та Сауноріз [16] наголошують на тому, що широкомасштабна глобалізація і цифровізація фінансових відносин, а також надмірна відкритість фінансових систем активують негативні імпульси, що спричиняють розширення неформального сектору економіки. Зокрема, дослідники відмічають, що розвиток фінансового сектору та інноваційних фінансових інструментів відбувається значно швидшими темпами, ніж адаптація нормативно-правового забезпечення та реформування інституціонального середовища функціонування цих фінансових посередників, що тим самим формує лазівки для розвитку схем ухилення від сплати податків, нелегального виведення капіталу, фіктивної комерційної діяльності тощо.

Крім того, фахівці Банку міжнародних розрахунків [227] серед ризиків експансії фінансових діджитал-інновацій визначають проблему захисту персональних даних користувачів. Зокрема, у даному контексті Н. Чен відмічає, що отримання та дистрибуція вигід від використання цих даних, так званий «цифровий дивіденд», є одним зі стратегічно важливих аспектів. Зокрема, автор доповіді наголошує на ризиковості зберігання даних про клієнтів у хмарних сховищах, які практично монополізовані кількома провайдерами (у діяльності фінансових посередників потрібно враховувати ризик концентрації та операційний ризик, що спрацює, якщо будь-який з цих постачальників послуг зазнає невдачі). Не менш важливим дискусійним аспектом у даному напрямку є географічне розташування серверів, на яких ці персональні клієнтські дані зберігаються, а також можливість доступу до цих даних іноземних розвідувальних органів та інших спецслужб. Саме цей аспект у контексті віртуалізації фінансових послуг виходить далеко за межі регуляторної

юрисдикції окремої країни, а тому має стати результатом компромісного рішення на наднаціональному рівні.

Таким чином, узагальнення теоретико-емпіричних напрацювань щодо ролі фінансових діджитал-інновацій у процесах тінізації національної економіки засвідчило відсутність уніфікованої позиції дослідників щодо даного питання, адже вони наголошують як на низці позитивних наслідків діджиталізації, так і на появі нових загроз, які мають високий потенціал деструктивного впливу. Приймаючи до уваги такі суперечливі результати, виникає необхідність продовження та поглиблення емпіричних досліджень у цьому напрямку з метою виявлення закономірностей експансії тінізаційних процесів під впливом розвитку фінансових інновацій, а також розроблення конкретних рекомендацій щодо нівелювання їх деструктивного впливу на національну економіку.

Перш ніж перейти до реалізації емпіричних досліджень щодо формалізації причинно-наслідкових зв'язків між розвитком фінансових діджитал-інновацій та рівнем тінізації економіки, доцільно проаналізувати аналітичну інформацію щодо їх поширення у 33 країнах світу (Австрія, Албанія, Бельгія, Болгарія, Великобританія, Греція, Данія, Естонія, Ірландія, Ісландія, Іспанія, Італія, Кіпр, Латвія, Литва, Люксембург, Мальта, Нідерланди, Німеччина, Норвегія, Польща, Португалія, Румунія, Словаччина, Словенія, Туреччина, Угорщина, Фінляндія, Франція, Хорватія, Чехія, Швейцарія, Швеція) за офіційними даними Євростату [78] у 2016–2019 рр. (табл. 4.2–4.5).

Отже, за даними, представленими у табл. 4.2, можна відмітити, що питома вага у загальній структурі фізичних осіб, що купували або продавали акції, облигації, цінні папери чи здійснювали інші інвестиційні операції через мережу Інтернет, у 2016–2019 рр. коливається у діапазоні 0–26 %. Максимальний рівень цього показника зафіксовано у Швеції (19–26 %), Фінляндії (12–16 %) та Норвегії (10–16 %). Дещо нижчі значення діджиталізації інвестиційних операцій у Люксембурзі (5–8 %), Нідерландах (7–10 %), Данії (8–10 %), Великобританії (6–11 %) та Німеччині (6–8 %), тоді як у Болгарії та на Кіпрі значення

аналізованого параметра протягом усього періоду аналізу є нульовим, а у Албанії, Греції, Чехії, Латвії та Польщі – не перевищує 1 %.

Таблиця 4.2 – Динаміка питомої ваги у загальній структурі фізичних осіб, що купували або продавали акції, облігації, цінні папери чи здійснювали інші інвестиційні операції через мережу Інтернет, у країнах світу за 2016–2019 рр., % [78]

№ з/п	Країна	2016	2017	2018	2019
1	Бельгія	3	4	3	3
2	Болгарія	0	0	0	0
3	Чехія	0	0	1	1
4	Данія	–	8	10	10
5	Німеччина	6	6	7	8
6	Естонія	3	3	4	4
7	Ірландія	1	1	2	3
8	Греція	0	1	0	1
9	Іспанія	2	2	3	2
10	Франція	3	2	3	2
11	Хорватія	1	2	1	1
12	Італія	2	2	2	2
13	Кіпр	0	0	0	0
14	Латвія	1	0	1	1
15	Литва	1	1	1	3
16	Люксембург	8	7	6	5
17	Угорщина	1	1	2	1
18	Мальта	2	2	3	3
19	Нідерланди	7	7	10	10
20	Австрія	3	3	3	3
21	Польща	1	1	1	1
22	Португалія	2	2	2	2
23	Румунія	1	0	0	2
24	Словенія	1	1	2	3
25	Словаччина	1	1	2	2
26	Фінляндія	12	13	15	16
27	Швеція	19	24	26	26
28	Ісландія	–	6	5	8
29	Норвегія	10	11	14	16
30	Швейцарія	–	6	–	7
31	Великобританія	6	7	8	11
32	Албанія	–	–	0	0
33	Туреччина	1	1	2	2

У контексті характеристики стану розвитку страхових діджитал-інновацій в обраних країнах (табл. 4.3), варто зауважити, що рівень цього показника коливається в межах 1–49 %, що засвідчує практично двократне перевищення максимального значення аналізованого параметра у порівнянні з попереднім, тобто фізичні особи в аналізованих країнах є більш схильними до придбання страхових, а не інвестиційних продуктів через мережу Інтернет.

Таблиця 4.3 – Динаміка питомої ваги вага у загальній структурі фізичних осіб, що купували або поновлювали існуючі страхові поліси, включаючи ті, що пропонуються у вигляді пакета разом з іншою послугою (наприклад, страхування подорожей, що пропонується разом із квитком на літак) через мережу Інтернет, у країнах світу за 2016–2019 рр., % [78]

№ з/п	Країна	2016	2017	2018	2019
1	Бельгія	4	4	4	7
2	Болгарія	1	2	2	3
3	Чехія	10	11	15	15
4	Данія	–	12	16	14
5	Німеччина	10	11	11	15
6	Естонія	30	29	40	45
7	Ірландія	15	15	19	38
8	Греція	3	3	3	0
9	Іспанія	4	6	7	8
10	Франція	5	5	5	9
11	Хорватія	2	2	2	1
12	Італія	5	6	6	6
13	Кіпр	2	4	3	3
14	Латвія	21	18	28	28
15	Литва	10	12	15	18
16	Люксембург	10	13	5	8
17	Угорщина	3	4	6	11
18	Мальта	7	8	11	12
19	Нідерланди	31	33	35	37
20	Австрія	3	4	4	5
21	Польща	3	3	3	5
22	Португалія	5	8	6	8
23	Румунія	1	1	2	1
24	Словенія	2	3	6	5
25	Словаччина	7	5	6	7
26	Фінляндія	19	21	23	26
27	Швеція	14	21	21	31
28	Ісландія	–	27	25	31

Продовження табл. 4.3

29	Норвегія	24	29	27	32
30	Швейцарія	–	11	–	11
31	Великобританія	34	37	40	49
32	Албанія	–	–	0	1
33	Туреччина	1	2	3	3

Разом з тим, слід зазначити, що діджиталізація страхового ринку є найвищою у Великобританії (34–49 %), Нідерландах (31–37 %), Естонії (30–45 %), Норвегії (24–32 %), Ісландії (25–31 %), Швеції (14–31 %), Латвії (21–28 %) та Фінляндії (19–26 %). Дещо нижчий рівень цього показника зафіксовано в Литві (10–18 %), Данії (12–16 %), Чехії (10–15 %), Німеччині (10–15 %), Люксембурзі (10–13 %) та Мальті (7–12 %), тоді як мінімальний рівень віртуалізації страхових послуг мають Греція (0–3 %), Хорватія (1–2 %), Албанія (0–1 %), Румунія (1–2 %), Болгарія (1–3 %) та Туреччина (1–3 %).

У контексті даного дослідження варто відмітити, що питома вага у загальній структурі фізичних осіб, що отримували позики або кредити від банків чи інших фінансових посередників через мережу Інтернет, є навіть нижчою, ніж за двома вищеописаними групами фінансових послуг (табл. 4.4). Зокрема, рівень діджиталізації банківських послуг коливається у межах 0–24 %, причому максимальне його значення зафіксовано у таких країнах як Ісландія (15–24 %), Норвегія (16–19 %), Швеція (11–17 %), Великобританія (6–15 %), Фінляндія (9–12 %) та Естонія (7–12 %), середнє – у Данії (6–7 %), Латвії (4–6 %), Нідерландах (4–7 %) та Туреччині (3–5 %), а мінімальне – на Кіпрі (0 %), в Угорщині (до 1 %), Австрії (до 1 %), Албанії (до 1 %), Румунії (до 1 %), Болгарії (1 %), Чехії (1 %) та Польщі (1 %).

Варто також підкреслити, що країнами-флагманами в імплементації усього спектру фінансових діджитал-інновацій (табл. 4.5) є Великобританія (38–56 %), Швеція (33–50 %), Естонія (32–50 %), Ісландія (39–49 %), Норвегія (37–46 %), Нідерланди (35–43 %), Фінляндія (31–39 %) та Ірландія (16–40 %), тоді як до переліку держав з нерозвинутим віртуальним сегментом фінансового ринку можна віднести Болгарію (2–4%), Хорватію (3–5 %), Грецію (3–5 %), Кіпр (3–

4 %), Румунію (2 %) та Албанію (0–2 %), у яких питома вага у загальній структурі фізичних осіб, що здійснювали принаймні одну з вищенаведених фінансових операцій через мережу Інтернет, не перевищує 5 %.

Таблиця 4.4 – Динаміка питомої ваги вага у загальній структурі фізичних осіб, що отримували позики або кредити від банків чи інших фінансових посередників через мережу Інтернет, у країнах світу за 2016–2019 рр., % [78]

№ з/п	Країна	2016	2017	2018	2019
1	Бельгія	2	2	2	3
2	Болгарія	1	1	1	1
3	Чехія	1	1	1	1
4	Данія	–	6	7	7
5	Німеччина	3	3	3	4
6	Естонія	7	8	10	12
7	Ірландія	2	1	3	5
8	Греція	1	1	1	4
9	Іспанія	1	2	2	2
10	Франція	2	2	2	2
11	Хорватія	1	2	1	3
12	Італія	1	1	1	2
13	Кіпр	0	0	0	0
14	Латвія	6	5	6	4
15	Литва	1	2	2	1
16	Люксембург	3	3	2	2
17	Угорщина	0	0	1	1
18	Мальта	1	2	2	2
19	Нідерланди	4	7	7	7
20	Австрія	0	1	1	1
21	Польща	1	1	1	1
22	Португалія	1	1	2	2
23	Румунія	0	0	0	1
24	Словенія	0	0	2	2
25	Словаччина	3	3	2	3
26	Фінляндія	9	10	10	12
27	Швеція	11	15	16	17
28	Ісландія	–	15	20	24
29	Норвегія	16	16	15	19
30	Швейцарія	–	3	–	3
31	Великобританія	6	8	14	15
32	Албанія	–	–	0	1
33	Туреччина	3	4	5	4

Таблиця 4.5 – Динаміка питомої ваги вага у загальній структурі фізичних осіб, що здійснювали принаймні одну з вищенаведених фінансових операцій через мережу Інтернет, у країнах світу за 2016–2019 рр., % [78]

№ з/п	Країна	2016	2017	2018	2019
1	Бельгія	8	9	9	12
2	Болгарія	2	3	2	4
3	Чехія	11	11	15	16
4	Данія	–	21	27	25
5	Німеччина	16	17	17	21
6	Естонія	32	32	44	50
7	Ірландія	16	16	20	40
8	Греція	3	4	4	5
9	Іспанія	6	8	10	11
10	Франція	8	8	9	12
11	Хорватія	3	4	3	5
12	Італія	7	7	8	8
13	Кіпр	3	4	3	3
14	Латвія	25	21	31	30
15	Литва	11	14	16	20
16	Люксембург	18	21	12	13
17	Угорщина	4	4	8	11
18	Мальта	8	11	13	14
19	Нідерланди	35	38	40	43
20	Австрія	6	7	7	9
21	Польща	4	4	5	7
22	Португалія	6	9	9	10
23	Румунія	2	2	2	2
24	Словенія	3	4	9	8
25	Словаччина	10	7	10	10
26	Фінляндія	31	34	36	39
27	Швеція	33	43	45	50
28	Ісландія	–	39	40	49
29	Норвегія	37	38	40	46
30	Швейцарія	–	16	–	18
31	Великобританія	38	41	47	56
32	Албанія	–	–	0	2
33	Туреччина	4	6	8	7

Таким чином, можна зауважити, що віддалені технології надання різних фінансових послуг більшою мірою розвинуті у скандинавських та балтійських країнах, Великобританії, Нідерландах та Ірландії, тоді як найменший їх розвиток притаманний для держав колишнього соціалістичного блоку, що в комплексі може бути обґрунтовано як історичними передумовами економічного розвитку,

так і неефективністю функціонування механізму захисту прав інвесторів та інших споживачів фінансових послуг через низьку якість державного управління та інституціонального середовища.

Приймаючи до уваги помітно вищий масштаб когерентності параметрів розвитку фінансового сектору саме з рівнем тінізації економіки, що емпірично підтверджено у підпункті 4.2 дисертації, на даному етапі розроблено методологічне підґрунтя виявлення взаємозв'язків між інтенсивністю експансії різних видів фінансових діджитал-інновацій (інвестиційних, страхових, банківських і фінансових в цілому) і зміною питомої ваги тіньового сектору економіки у ВВП, що поєднує інструментарій панельного регресійного моделювання та тесту Хаусмана (рис. 4.1).

Варто зауважити, що географічна структура вибірки охоплює 33 країни світу, описані вище. Часовий діапазон економетричного аналізу також охоплює період 2016–2019 рр., що обумовлено доступністю статистичної інформації щодо різних видів діджитал-інновацій. Емпіричні результати отримано на основі застосування регресійного моделювання на панельних даних (за допомогою тесту Хаусмана встановлено, що більш прийнятною для даної вибірки країн є специфікація моделі з випадковими ефектами) у програмному забезпеченні Stata 12.0/SE.

У контексті характеристики змінних моделі варто відмітити, що результативний показник – співвідношення тіньового сектору економіки у ВВП, %, розрахованого за методологією Шнайдера. Основними факторними змінними є питома вага у загальній структурі фізичних осіб, що користувалися інвестиційними, страховими, банківськими чи фінансовими послугами через мережу Інтернет. Джерелом отримання статистичної інформації у розрізі факторних змінних є база «Financial activities over the internet» Євростату [78]. Варто відмітити, що враховуючи неможливість включення всіх факторних змінних до однієї моделі через проблему мультиколінеарності, було побудовано окрему модель за кожним видом фінансових діджитал-інновацій.



Інформаційна база дослідження		Методичні основи дослідження																														
<p><b>Географічна структура вибірки (33 країни):</b> Австрія, Албанія, Бельгія, Болгарія, Великобританія, Греція, Данія, Естонія, Ірландія, Іспанія, Італія, Кіпр, Латвія, Литва, Люксембург, Мальта, Нідерланди, Німеччина, Норвегія, Польща, Португалія, Румунія, Словаччина, Словенія, Туреччина, Угорщина, Фінляндія, Франція, Хорватія, Чехія, Швейцарія, Швеція.</p> <p><b>Часовий діапазон:</b> 2016-2019 рр.</p>		<p><b>Методи дослідження:</b> виявлення взаємозв'язків – регресійне моделювання на панельних даних у Stata 12.0/SE.</p> <p><b>Специфікація моделі:</b> з випадковими ефектами (ідентифіковано за допомогою тесту Хаусмана).</p>																														
<p><b>Результативна змінна: SE</b> – питома вага тіньового сектору економіки у ВВП, %</p>																																
<p><b>Основні параметри моделі</b></p>		<p><b>Факторні змінні</b></p> <p><i>INV</i> – питома вага у загальній структурі фізичних осіб, що купували або продавали акції, облигації, цінні папери чи здійснювали інші інвестиційні операції через мережу Інтернет, %; <i>INS</i> – питома вага у загальній структурі фізичних осіб, що купували або поновлювали існуючі страхові поліси, включаючи ті, що пропонуються у вигляді пакета разом з іншою послугою (наприклад, страхування подорожей, що пропонується разом із квитком на літак) через мережу Інтернет, %; <i>BANK</i> – питома вага у загальній структурі фізичних осіб, що отримували позики або кредити від банків чи інших фінансових посередників через мережу Інтернет, %; <i>FIN</i> – питома вага у загальній структурі фізичних осіб, що здійснювали принаймні одну з вищенаведених фінансових операцій через мережу Інтернет, %; <i>Branch</i> – кількість відділень банків у розрахунку на 100 тис. осіб дорослого населення; <i>Int</i> – питома вага у загальній структурі фізичних осіб, що користуються Інтернетом.</p>																														
<p>Результати моделювання впливу інвестиційних діджитал-інновацій на тіншову економіку</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Змінні</th> <th>Коеф. при регресорі</th> <th>Стандартне відхилення</th> <th>t-значення</th> <th>p-значення</th> <th>Значущість регресора</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>INV</td> <td>-0,143</td> <td>0,077</td> <td>-1,87</td> <td>0,062</td> <td>0,90</td> </tr> <tr> <td>Branch</td> <td>0,050</td> <td>0,023</td> <td>-2,20</td> <td>0,028</td> <td>0,95</td> </tr> <tr> <td>Int</td> <td>-0,123</td> <td>0,020</td> <td>-6,09</td> <td>0,000</td> <td>0,99</td> </tr> <tr> <td>Константа</td> <td>29,689</td> <td>2,317</td> <td>12,81</td> <td>0,000</td> <td>0,99</td> </tr> </tbody> </table>	Змінні	Коеф. при регресорі	Стандартне відхилення	t-значення	p-значення	Значущість регресора	INV	-0,143	0,077	-1,87	0,062	0,90	Branch	0,050	0,023	-2,20	0,028	0,95	Int	-0,123	0,020	-6,09	0,000	0,99	Константа	29,689	2,317	12,81	0,000	0,99	<p>Зростання масштабів інвестиційних діджитал-інновацій на 1 % приводить до зменшення тіньової економіки на <b>0,14 %</b></p>
Змінні	Коеф. при регресорі	Стандартне відхилення	t-значення	p-значення	Значущість регресора																											
INV	-0,143	0,077	-1,87	0,062	0,90																											
Branch	0,050	0,023	-2,20	0,028	0,95																											
Int	-0,123	0,020	-6,09	0,000	0,99																											
Константа	29,689	2,317	12,81	0,000	0,99																											
<p>Результати моделювання впливу страхових діджитал-інновацій на тіншову економіку</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Змінні</th> <th>Коеф. при регресорі</th> <th>Стандартне відхилення</th> <th>t-значення</th> <th>p-значення</th> <th>Значущість регресора</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>INS</td> <td>-0,068</td> <td>0,025</td> <td>-2,68</td> <td>0,007</td> <td>0,99</td> </tr> <tr> <td>Branch</td> <td>0,047</td> <td>0,022</td> <td>-2,14</td> <td>0,032</td> <td>0,95</td> </tr> <tr> <td>Int</td> <td>-0,111</td> <td>0,020</td> <td>-5,61</td> <td>0,000</td> <td>0,99</td> </tr> <tr> <td>Константа</td> <td>28,950</td> <td>2,244</td> <td>12,90</td> <td>0,000</td> <td>0,99</td> </tr> </tbody> </table>	Змінні	Коеф. при регресорі	Стандартне відхилення	t-значення	p-значення	Значущість регресора	INS	-0,068	0,025	-2,68	0,007	0,99	Branch	0,047	0,022	-2,14	0,032	0,95	Int	-0,111	0,020	-5,61	0,000	0,99	Константа	28,950	2,244	12,90	0,000	0,99	<p>Зростання масштабів страхових діджитал-інновацій на 1 % приводить до зменшення тіньової економіки на <b>0,07 %</b></p>
Змінні	Коеф. при регресорі	Стандартне відхилення	t-значення	p-значення	Значущість регресора																											
INS	-0,068	0,025	-2,68	0,007	0,99																											
Branch	0,047	0,022	-2,14	0,032	0,95																											
Int	-0,111	0,020	-5,61	0,000	0,99																											
Константа	28,950	2,244	12,90	0,000	0,99																											
<p>Результати моделювання впливу банківських діджитал-інновацій на тіншову економіку</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Змінні</th> <th>Коеф. при регресорі</th> <th>Стандартне відхилення</th> <th>t-значення</th> <th>p-значення</th> <th>Значущість регресора</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BANK</td> <td>0,026</td> <td>0,067</td> <td>0,39</td> <td>0,697</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>Branch</td> <td>0,047</td> <td>0,023</td> <td>-2,06</td> <td>0,040</td> <td>0,95</td> </tr> <tr> <td>Int</td> <td>-0,129</td> <td>0,020</td> <td>-6,34</td> <td>0,000</td> <td>0,99</td> </tr> <tr> <td>Константа</td> <td>29,145</td> <td>2,330</td> <td>12,51</td> <td>0,000</td> <td>0,99</td> </tr> </tbody> </table>	Змінні	Коеф. при регресорі	Стандартне відхилення	t-значення	p-значення	Значущість регресора	BANK	0,026	0,067	0,39	0,697	–	Branch	0,047	0,023	-2,06	0,040	0,95	Int	-0,129	0,020	-6,34	0,000	0,99	Константа	29,145	2,330	12,51	0,000	0,99	<p>Не виявлено статистично значимого зв'язку між зміною масштабів банківських діджитал-інновацій та тіншовою економікою</p>
Змінні	Коеф. при регресорі	Стандартне відхилення	t-значення	p-значення	Значущість регресора																											
BANK	0,026	0,067	0,39	0,697	–																											
Branch	0,047	0,023	-2,06	0,040	0,95																											
Int	-0,129	0,020	-6,34	0,000	0,99																											
Константа	29,145	2,330	12,51	0,000	0,99																											
<p>Результати моделювання впливу фінансових діджитал-інновацій на тіншову економіку</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Змінні</th> <th>Коеф. при регресорі</th> <th>Стандартне відхилення</th> <th>t-значення</th> <th>p-значення</th> <th>Значущість регресора</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FIN</td> <td>-0,055</td> <td>0,024</td> <td>-2,31</td> <td>0,021</td> <td>0,95</td> </tr> <tr> <td>Branch</td> <td>0,050</td> <td>0,022</td> <td>-2,28</td> <td>0,023</td> <td>0,95</td> </tr> <tr> <td>Int</td> <td>-0,112</td> <td>0,020</td> <td>-5,47</td> <td>0,000</td> <td>0,99</td> </tr> <tr> <td>Константа</td> <td>29,027</td> <td>2,268</td> <td>12,80</td> <td>0,000</td> <td>0,99</td> </tr> </tbody> </table>	Змінні	Коеф. при регресорі	Стандартне відхилення	t-значення	p-значення	Значущість регресора	FIN	-0,055	0,024	-2,31	0,021	0,95	Branch	0,050	0,022	-2,28	0,023	0,95	Int	-0,112	0,020	-5,47	0,000	0,99	Константа	29,027	2,268	12,80	0,000	0,99	<p>Зростання масштабів фінансових діджитал-інновацій на 1 % приводить до зменшення тіньової економіки на <b>0,06 %</b></p>
Змінні	Коеф. при регресорі	Стандартне відхилення	t-значення	p-значення	Значущість регресора																											
FIN	-0,055	0,024	-2,31	0,021	0,95																											
Branch	0,050	0,022	-2,28	0,023	0,95																											
Int	-0,112	0,020	-5,47	0,000	0,99																											
Константа	29,027	2,268	12,80	0,000	0,99																											

Рисунок 4.1 – Методологія та результати моделювання впливу різних видів фінансових діджитал-інновацій на тіншову економіку

Разом з тим, з метою поліпшення загальної якості та предикативності цих моделей до кожної з них було включено ще дві змінні управління, а саме:

кількість відділень банків у розрахунку на 100 тис. осіб дорослого населення та питома вага у загальній структурі фізичних осіб, що користуються Інтернетом, що були акумульовані з колекції «Global Financial Development» Світового Банку [254].

Отже, за результатами моделювання можна сформулювати наступні висновки:

– зростання питомої ваги у загальній структурі фізичних осіб, що купували або продавали акції, облігації, цінні папери чи здійснювали інші інвестиційні операції через мережу Інтернет (інвестиційні діджитал-інновації) на 1 % супроводжується зменшенням питомої ваги тіньового сектору економіки у ВВП на 0,143 %, що є максимальним за силою зв'язком серед усіх фінансових діджитал-інновацій;

– збільшення питомої ваги у загальній структурі фізичних осіб, що купували або поновлювали існуючі страхові поліси, включаючи ті, що пропонуються у вигляді пакета разом з іншою послугою (наприклад, страхування подорожей, що пропонується разом із квитком на літак) через мережу Інтернет (страхові діджитал-інновації) на 1 % обумовлює зменшення масштабів неформальної економіки на 0,068 %;

– підвищення питомої ваги у загальній структурі фізичних осіб, що здійснювали принаймні одну з вищенаведених фінансових операцій через мережу Інтернет (фінансові діджитал-інновації) на 1 % пригнічує тінізаційні процеси в економіці на 0,055 %;

– зміна питомої ваги у загальній структурі фізичних осіб, що отримували позики або кредити від банків чи інших фінансових посередників через мережу Інтернет (банківські діджитал-інновації) не здійснює статистично значущого впливу на зміну неформального сектору економіки;

– у розрізі характеристики впливу контрольних змінних на результативну можна зауважити, що зростання мережі відділень банків виступає драйвером тінізаційних процесів, тоді як збільшення питомої ваги у загальній

структурі фізичних осіб, що користуються Інтернетом, виступає їх інгібітором та дозволяє зменшити масштаби неформальної економіки в середньому на 0,12 %.

Отже, за результатами моделювання можна зробити висновок, що фінансові діджитал-інновації виступають інгібіторами процесів тінізації економіки, що обґрунтовує необхідність стимулювання на загальнонаціональному рівні подальшої віртуалізації ринку інвестиційних та страхових послуг, тоді як для банківського сектору більш прийнятним стратегічним вектором розвитку має стати зменшення кількості відділень банків з поступовим впровадженням віддалених інноваційних діджитал-технологій.

Таким чином, отримані результати корелюють з більшістю проаналізованих вище емпіричних досліджень західних науковців. Разом з тим, варто зауважити, що попри пріоритетність розвитку діджитал-сегменту фінансового ринку, органам законодавчої та виконавчої влади, а особливо профільним регуляторам фінансового ринку варто сфокусувати увагу на розвитку нормативного та інфраструктурного забезпечення діяльності фінансових посередників, що надають такі фінансові послуги. Зокрема, на мікрорівні учасникам ринку фінансових послуг, що займаються просуванням фінансових продуктів з використанням діджитал-технологій, доцільно запроваджувати максимально ефективні інструменти захисту клієнтських даних, перманентно удосконалювати канали просування продуктів з урахуванням трендів цифрового розвитку, розробляти дружні до користувачів інтерфейси мобільного та Інтернет сервісу.

У свою чергу, на макрорівні має бути розроблена нормативна база функціонування діджитал-сегменту фінансового ринку, що врегульовує наступні аспекти:

- діяльність нових учасників фінансового ринку (не класичних фінансових посередників, а fintech-провайдерів та краудфандингові платформи тощо) має підпадати під дію фінансового законодавства, яким повинні бути визначені мінімально допустимі критерії їх капіталізації та параметри фінансового стану, що сприятиме збереженню коштів їх клієнтів;

– кількісні параметри діяльності нових фінансових посередників та обсяги наданих ними діджитал фінансових послуг має відслідковуватися у межах офіційної національної та міжнародної статистики, що дозволить прогнозувати динаміку зміни кон'юнктури цього сегменту фінансового ринку, а також більш точно оцінити вплив цифровізації на макроекономічну стабільність та рівень тіньової економіки;

– важливим блоком нормативного забезпечення у розрізі даного питання має бути встановлення кримінальної, адміністративної чи фінансової відповідальності за порушення законодавства у сфері функціонування діджитал-сегменту фінансового ринку як з боку фінансових посередників, так і їх клієнтів;

– зберігання персональних даних клієнтів в еру діджиталізації має передбачати наявність системи їх захисту від несанкціонованого доступу третіх осіб, а також диверсифікацію зберігання цієї інформації як у хмарних сховищах, так і на стаціонарних пристроях, що знизить ризик втрати даних унаслідок ураження вірусами;

– питання доступу до персональних даних клієнтів як національними, так і іноземними силовими органами мають бути чітко врегульовані на національному та наднаціональному рівнях з урахуванням приватних інтересів обох сторін.

Імплементация вищезазначених рекомендацій дозволить, з одного боку, отримати максимальний позитивний ефект від експансії цифрових фінансових послуг як у контексті детінізації національної економіки, так і забезпечення макроекономічної стабільності, а з іншого боку, своєчасно нівелювати потенційні ризики, пов'язані з ними.

Варто також зауважити, що дані рекомендації є справедливими і для України попри її відсутність у вибірці досліджуваних країн, оскільки його результати є релевантними для країн з різним рівнем соціально-економічного розвитку.

## Висновки до розділу 4

1. Комплексний аналіз теоретичних та емпіричних досліджень щодо формалізації причинно-наслідкових зв'язків між параметрами розвитку фінансового сектору та рівнями тінізації економіки і макроекономічної стабільності країни засвідчив відсутність уніфікованого погляду науковців щодо цього питання. У роботі запропоновано методологію обґрунтування впливу параметрів розвитку фінансового сектору на інтенсивність процесів тінізації та дестабілізації національної економіки, що реалізовано шляхом тестування 16 гіпотез для кожної результативної змінної на основі системного поєднання кореляційного аналізу та дистрибутивно-лагового моделювання (парні регресійні рівняння на панельних даних із лагом від 0 до 3 років). За результатами розрахунків для України та вибірки з 10 європейських країн (Польща, Чехія, Словаччина, Словенія, Румунія, Угорщина, Хорватія, Литва, Латвія та Естонія) за 2005–2019 рр. (табл. 2) встановлено: 1) розвиток фінансового сектору має більш тісний взаємозв'язок з рівнем тінізації економіки, ніж із макроекономічною стабільністю; 2) емпірично підтверджено релевантність часового лагу відгуку результативних параметрів на дію факторних змінних 0 та 2 роки, тоді як лаги в 1 та 3 роки виявилися статистично не значимими; 3) серед інгібіторів зростання рівня тіньової економіки (без лагу) можна відмітити збільшення рівня концентрації банківського сектору та капіталізації банків, рентабельності їх активів і капіталу, Z-score, тоді як приріст співвідношення активів пенсійних фондів до ВВП стримує зростання частки неформальної економіки з лагом 2 роки; 4) драйверами зростання нелегальних операцій виступає розширення мережі відділень банків, їх кредитна експансія (особливо проблемних активів), активізація розвитку сегмента life страхових компаній (без лагу), тоді як інтенсифікація діяльності non-life страхових компаній стимулює розвиток тіньового сектору економіки з лагом у 2 роки; 5) зростання мережі банкоматів, капіталізації банків, фінансової стійкості банківської системи (Z-score) та

розвиток інституту пенсійних фондів без часового лагу позитивно впливає на макроекономічну стабільність країни; б) зростання мережі відділень банків, співвідношення кредитів до депозитів, а також розвиток сегмента страхування життя активізують негативні імпульси для макроекономічної стабільності без часового запізнення, тоді як нарощування в кредитному портфелі банку проблемних активів з лагом у 2 роки погіршує стан макроекономічної стабільності країни.

2. Приймаючи до уваги помітно вищий масштаб когерентності параметрів розвитку фінансового сектору саме з рівнем тінізації економіки, у роботі розроблено методологічне підґрунтя виявлення взаємозв'язків між інтенсивністю експансії різних видів фінансових діджитал-інновацій (інвестиційних, страхових, банківських і фінансових в цілому) і зміною питомої ваги тіньового сектору економіки у ВВП, що поєднує інструментарій панельного регресійного моделювання та тесту Хаусмана.

3. Моделювання на основі панельних даних, сформованих у розрізі вибірки з 33 країн світу за 2016–2019 рр., засвідчило, що збільшення питомої ваги фізичних осіб, які здійснювали інвестиційні та страхові фінансові операції через мережу Інтернет, обумовлює скорочення частки тіньового сектору економіки у ВВП на 0,14 % та 0,07 % відповідно, тоді як банківські діджитал-інновації не мають статистично значущого зв'язку з результативним показником. Крім того, встановлено, що розширення мережі філій банків призводить до зростання питомої ваги неформальної економіки, тоді як підвищення чисельності фізичних осіб, що користуються Інтернетом, активізує протилежні процеси. Таким чином, одержані емпіричні результати переконливо свідчать, що фінансові діджитал-інновації є інгібіторами процесів тінізації економіки, що дозволяє відмітити необхідність подальшої віртуалізації ринку інвестиційних та страхових послуг, тоді як для банківського сектору більш прийнятним стратегічним вектором розвитку повинне стати зменшення кількості відділень банків з поступовим впровадженням віддалених інноваційних діджитал-технологій.

Основні положення четвертого розділу дисертаційної роботи опубліковано автором у роботах [138, 231, 232, 282, 287, 288, 292, 294, 307].

## РОЗДІЛ 5

### РОЗВИТОК СОЦІАЛЬНО-ІНСТИТУЦІОНАЛЬНИХ ПЕРЕДУМОВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ КРАЇНИ

#### 5.1 Дослідження впливу якості соціального розвитку на рівень тінізації економіки та макроекономічної стабільності

Негативні наслідки впливу тінізації економіки спостерігаються у всіх сферах функціонування країни. На сьогодні в науковій літературі наявна значна кількість наукових праць присвячених дослідженню впливу тінізації економіки на окремі показники економічного розвитку країни, зокрема: ВВП, інфляцію, обсяги податкових надходжень, курс валют, обсяги прямих іноземних інвестицій тощо. В той же час, малодослідженими залишаються питання зв'язку рівня тінізації економіки та показників соціального розвитку країни, масштаби якого досить часто відповідають або навіть перевищують вплив на економічні показники.

Як свідчать результати емпіричних розрахунків тінізація економіки здійснює вплив на значну кількість показників соціального розвитку країни.

Особливої актуальності питання покращення показників соціального розвитку країни та імплементації інструментарію мінімізації негативного впливу факторів зовнішнього та внутрішнього середовища набули з прийняттям Копенгагенської декларації про соціальний розвиток [299]. Саме у даній декларації вперше звертається увага на тому, що особиста безпека та гідність є важливими передумовами соціального розвитку країни.

У глобальному вимірі соціальне забезпечення населення тісно пов'язане з макроекономічною стабільністю та добробутом країни. Як результат, тіньова економіка виступає вагомим фактором ризику, що здійснює деструктивний вплив як на показники соціального розвитку країни так і на рівень її стабільності в цілому. Саме рівень тінізації економіки обумовлює зміни в обсягах доходів населення і, завдяки функціонуванню механізму перерозподілу доходів здійснює



вагомий вплив на рівень життя як окремих домогосподарств, так і, країни зокрема. Дані зв'язки знайшли теоретичне та емпіричне підтвердження в дослідженнях багатьох науковців.

Соціальна безпека на індивідуальному рівні сприймається як гарантовані державою умови, що створюють відчуття захищеності та впевненості у наявності компенсації та пільг. Дане сприйняття значною мірою визначає мотиви економічної поведінки на вітчизняному ринку праці, ступінь толерантності до можливої неформальної зайнятості та доходів, та мотиви міграційних рішень щодо пошуку середовища з вищим рівнем економічної безпеки [18, 156].

Так, досить чутливим до зміни рівня тінізації економіки є обсяги податкових надходжень та соціальних внесків. Ухилення від сплати податків, в тому числі, ПДФО і соціальних внесків, що супроводжується тіньовою зайнятістю, заниженням розміру задекларованої заробітної плати призводить до заниження обсягів фінансування програм соціального розвитку країни, заходів із матеріального стимулювання та підтримки мало захищених верств суспільства тощо. Зниження обсягів податкових надходжень є однією із головних передумов зменшення обсягів бюджетного фінансування соціальної сфери, зокрема закладів культури та освіти, охорони здоров'я, соціального захисту населення та інших.

У науковій літературі наявні дослідження зв'язку між рівнем тінізації економіки та окремими показниками соціального розвитку країни. Так, наприклад, у своїй роботі А. Катречка та С. Дальберг аналізували зв'язок між рівнем тінізації економіки та окремими показниками соціального розвитку. На думку авторів, найбільш тісно тіньові фінансові потоки впливають на тривалість життя населення, ступінь поширення ВІЛ, обсяги зарахування до школи та рівень смертність населення віком до 5 років [123]. В процесі дослідженнями авторами було побудовано 4 економетричні моделі на прикладі 58 країн світу, з яких 31 високорозвинена країна та 27 – з середнім рівнем розвитку. На основі емпіричних розрахунків авторами зроблено висновок про статистично значущий негативний вплив тіньової економіки на дані показники. В той же час, найбільш

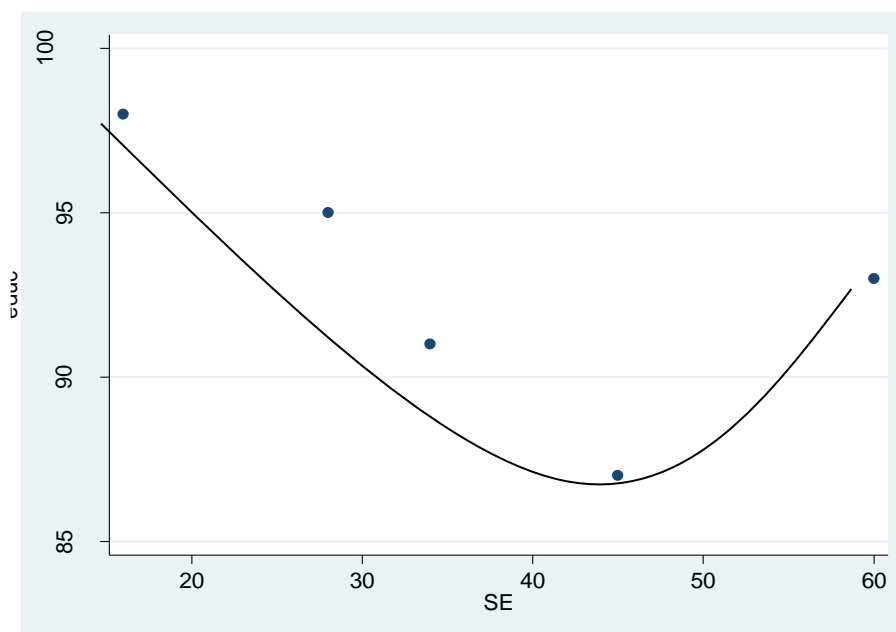
чутливими до зміни рівня тінізації є тривалість життя населення, обсяги зарахування до школи та рівень смертність населення віком до 5 років у країнах із низьким та середнім рівнем розвитку. Так, наприклад, зростання рівня тінізації економіки на 1% призведе до зростання рівня смертності населення віком до 5 років на 4,66 осіб на 1000 новонароджених, рівня захворюваності на ВІЛ на 0,12%.

На основі емпіричних досліджень зв'язку між чисельністю населення, що є учасником неформальної діяльності та ступенем маргінальності нижчого класу [143, 107]. М. Ловенталем вперше було запропоновано поняття «соціальна економіка». За результатами досліджень автором було зроблено висновок про те, що розвиток соціальної економіки зумовлений потребою в пошуку шляхів вирішення проблем боротьби з бідністю, соціальною ізоляцією тощо.

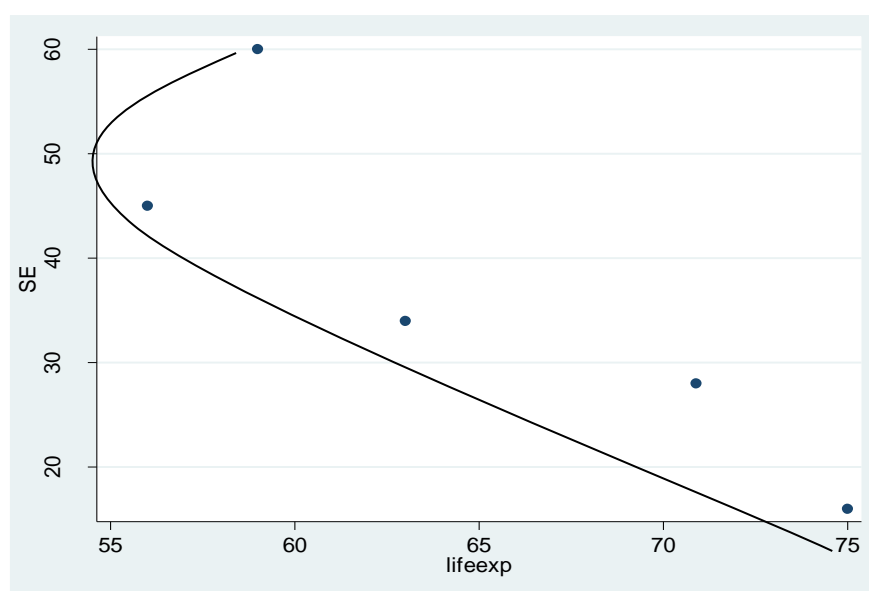
Досить ґрунтовно вплив тінізації економіки на показники соціального розвитку країни досліджені у роботі [127]. Емпіричні розрахунки автори здійснювали для 56 країн в розрізі 5 груп залежно від рівня тінізації в них (мінімальний, вище середнього, середній, нижче середнього та максимальний). В якості результуючих показників авторами було обрано рівень позашкільної освіти, приріст чисельності населення, рівень безробіття, тривалість життя новонароджених. Результати дослідження засвідчили найбільший негативний вплив тінізації економіки на тривалість життя новонароджених та рівень позашкільної освіти для всіх аналізованих груп країн

Графічна інтерпретація результатів емпіричних розрахунків наведена на рисунку 5.1.

Одним із найбільш загальних показників, що відображає рівень соціальної складової стабільності національної економіки є Індекс людського розвитку, переваги використання якого в емпіричних розрахунках полягають у його міжнародному вимірі і здатності порівнювати в розрізі окремих країн. Окремі аспекти розрахунку зв'язку тінізації економіки з даним індексом були досліджені у роботах А. Амендола та Р. Дель Анно [9].



а) тінізація економіки та рівень позашкільної освіти



а) тінізація економіки та тривалість життя новонароджених

Рисунок 5.1 – Співвідношення рівня тінізації економіки з показниками соціального розвитку країн [9]

На основі побудови економетричної моделі автори обґрунтували U-подібний зв'язок між даними показниками для країн Латинської Америки (рис. 5.2).

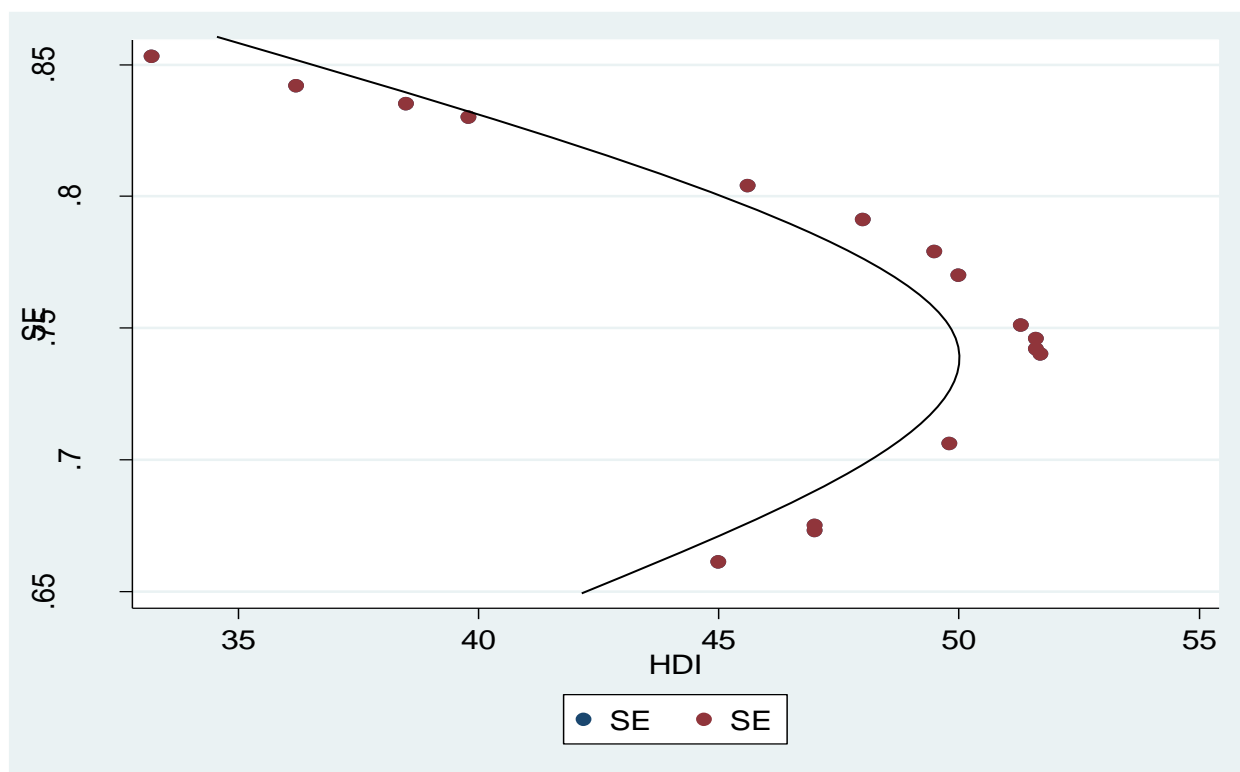


Рисунок 5.2 – Квадратична залежність між Індексом людського розвитку та тінізацією економіки на прикладі країн Латинської Америки (побудовано автором на основі [9])

Однією із найбільш актуальних та гострих проблем сьогодення, що привертає увагу світової спільноти є проблеми високого рівня безробіття. Дана проблема є актуальною для більшості країн світу, незалежно від рівня їх економічного розвитку. В той же час, найбільш гостро вона стоїть для держав із середнім рівнем економічного розвитку. Одним із тригерів даних процесів є низький рівень макроекономічної стабільності країни, що полягає у зменшенні обсягів виробництва, зростанні кількості підприємств-банкрутів, погіршенні показників функціонування малого та середнього бізнесу, низькому рівні офіційної мінімальної заробітної плати, високому податковому навантаженні на фізичних осіб тощо. Дані фактори призводять до зростання офіційного рівня безробіття в країні та відповідно збільшення частки повного або часткового неофіційного працевлаштування. М. Чренекова, К. Меліхова, Е. Маріосова та С. Мороз [40] довели наявність зв'язку між неформальною зайнятістю на якість

життя населення. Так, більшість населення – учасників тіньової діяльності ідентифікують себе як такі, що мають низький рівень матеріального добробуту. Таким чином, тіньовий сектор економіки розглядається ними як такий, що сприяє покращенню рівня добробуту населення, підвищенню його благополуччя та доходу. За результатами розрахунків автори довели, що зі зростанням обсягів доходів населення відбувається зниження рівня тінізації економіки.

Дж. Россер, М. Россер та Е. Ахмед [186] досліджували вплив тіньових фінансових потоків на нерівність доходів між окремими верствами суспільства. На основі порівняння рядів даних 16 країн світу з транзитивною економікою за періоди з 1987 по 1989 та з 1993 по 1994 роки вчені наголошують на тому, що зростання нерівності доходів населення призводить до зростання масштабів тіньової діяльності. Причинами даної ситуації автори вбачають зниження рівня довіри населення до державних інституцій, суб'єктів офіційного сектору економіки. В той же час, в роботі обґрунтовується наявність двостороннього зв'язку між рівнем тінізації економіки та нерівністю доходів. Розглядаючи нерівність в якості одного із тригерів тінізації, автори наголошують на тому, що його зростання досить часто виступає передумовою виникнення нерівності доходів серед населення.

Аналогічної думки дотримується і К. Мусаєва, яка за результатами побудови економетричних моделей довела наявність позитивної кореляції між рівнями тінізації економіки та матеріального добробуту населення. В той же час, авторка наголошувала на тому, що дані тенденції притаманні для участі індивідуальної особи в тіньових операціях. При зростанні кількості учасників відбувається трансформація характеру зв'язку із позитивного на негативний. Враховуючи той факт, що більшість тіньових схем приховування доходів передбачають участь більше ніж однієї особи, зростання рівня тінізації лише посилює нерівність доходів населення [161].

До аналогічних висновків прийшов і В. Качере [121], який на основі аналізу індикаторів соціального розвитку та рівня тінізації в Зімбабве обґрунтував вплив тіньових торгівельних відносин на рівень бідності. Автор

довів, що саме зростання тіньової торгівлі сприяє зменшенню рівня бідності в країні.

Не менш вагомий вплив на рівень тінізації здійснює обсяг заробітної плати як в офіційному, так і в тіньовому секторах економіки. Суттєве перевищення розміру заробітної плати в тіньовому секторі економіки над офіційним розглядається як рушійна сила при прийнятті рішення на користь неофіційного працевлаштування [91].

Отримані висновки корелюють з результатами порівняння рівня тінізації економіки та кількості населення, що перебуває на межі бідності (рисунок 5.3).

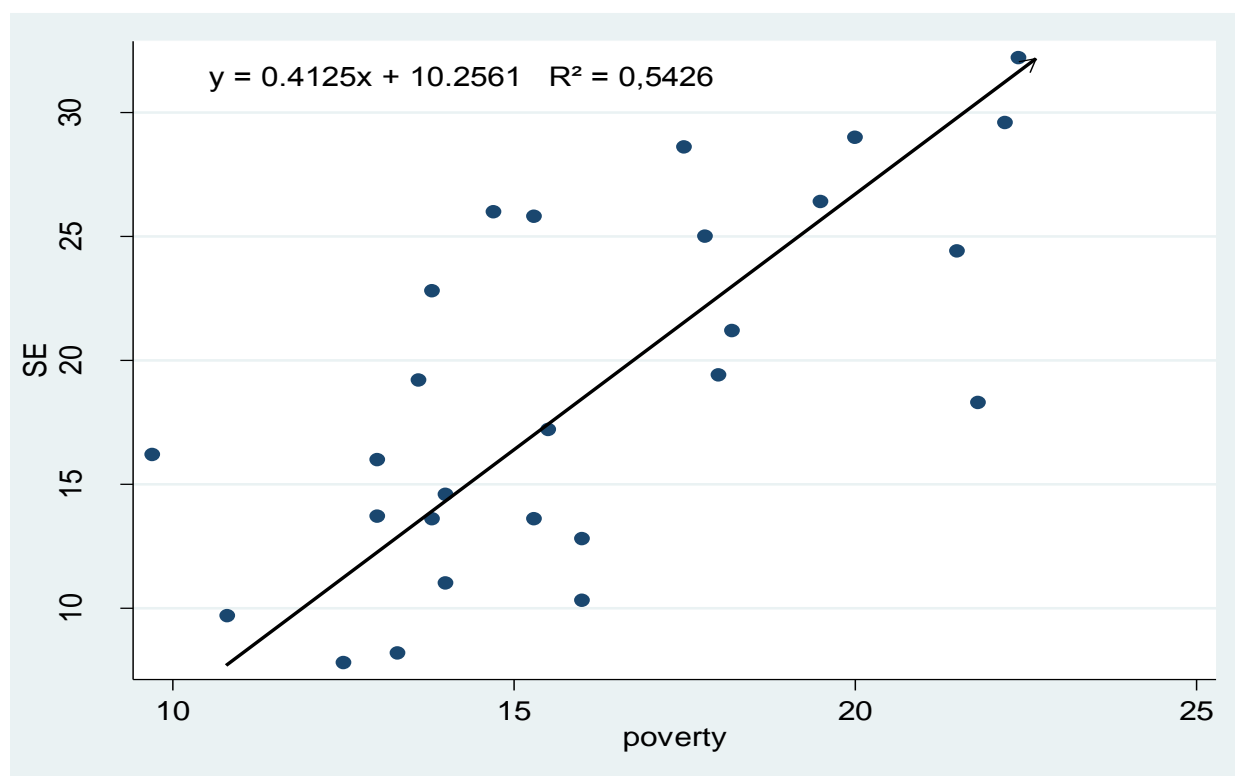


Рисунок 5.3 – Залежність між рівнем тінізації економіки та кількістю населення, що перебуває на рівні бідності (побудовано автором на основі [91])

У той же час, здійснення трудової діяльності в неофіційному секторі розглядається як загроза соціальному захисту населення. Як правило, дані працівники позбавлені тих гарантій, що надаються державою та роботодавцем в межах офіційного сектору економіки, в тому числі, виплат у випадку втрати

працевдатності або настання певних страхових випадків, порушення роботодавцем трудового законодавства, несвоєчасної виплати заробітної плати тощо.

Результати порівняння рівня тінізації економіки із кількістю населення, що перебуває в складному матеріальному становищі наведені на рисунку 5.4. Розрахунки, зокрема, підтверджують наявність прямого кореляційного зв'язку між ними: зростання кількості населення, що перебуває в складному матеріальному становищі супроводжується збільшенням частки тіньового сектору економіки як такого, що розглядається ними як запорука покращення благополуччя та матеріального добробуту.

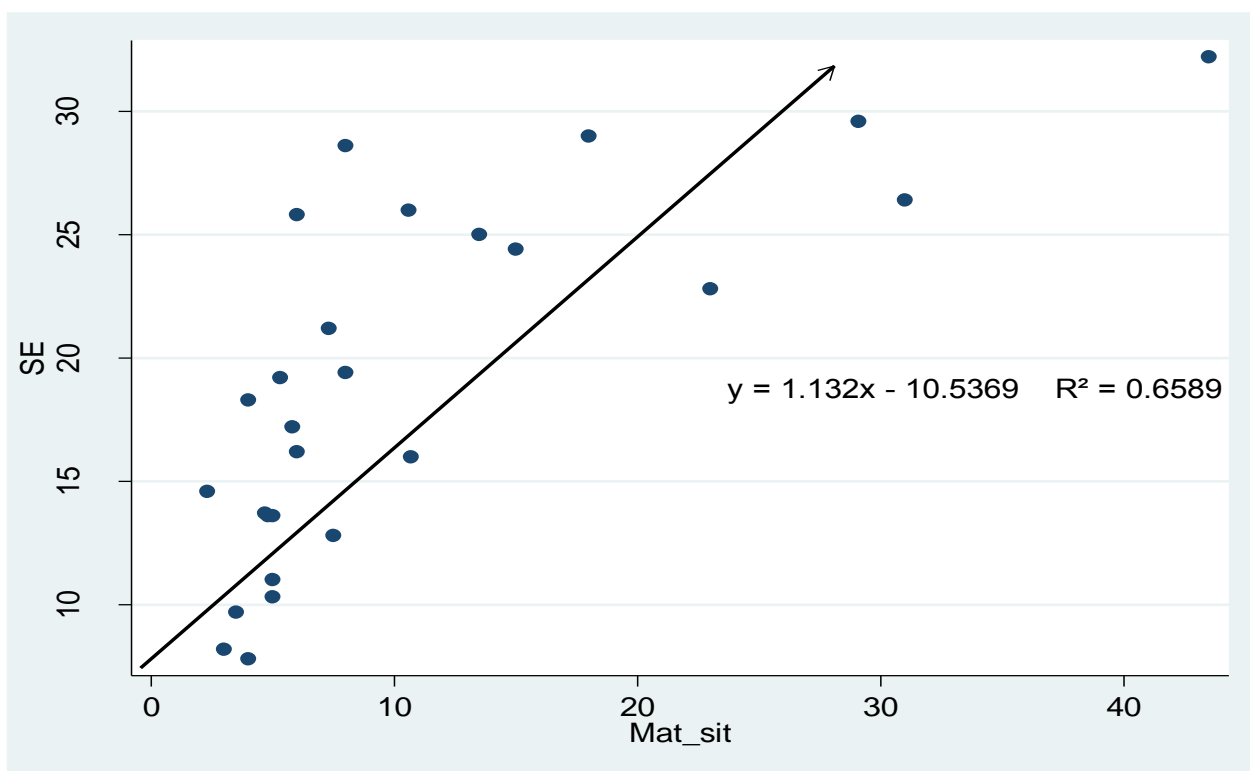


Рисунок 5.4 – Залежність між рівнем тінізації економіки та кількістю населення, що перебуває в складному матеріальному становищі (побудовано автором на основі [91])

Крім того, враховуючи неофіційний характер даної трудової діяльності, в майбутньому такі особи отримують значно менший обсяг пенсійних виплат.

Не менш важливим узагальнюючим показником, що характеризує рівень соціального розвитку країни є коефіцієнт Джині, що визначає диспропорції у рівні матеріального добробуту різних верств населення. Зростання рівня тінізації економіки та зниження рівня матеріального захисту населення зумовлює погіршення соціальних стандартів, що домінують в суспільстві та відповідно обумовлює зростання рівня бідності в країні. Наведені на рис. 5.5 результати порівняльного аналізу рівнів тінізації економіки та коефіцієнту Джині зазначених за період 2004–2019 рр. засвідчують наявність прямого зв'язку між ними: зростання рівня тінізації відбувається за одночасного зростання нерівності у доходах окремих верств населення аналізованих країн світу.

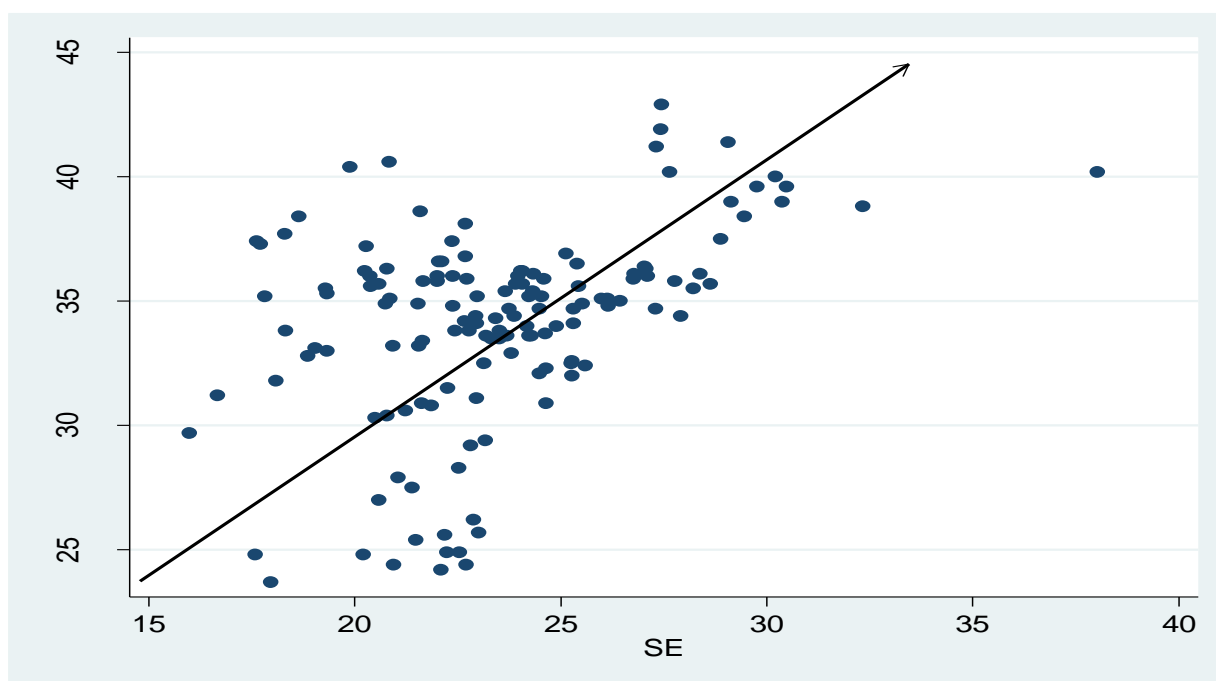


Рисунок 5.5 – Залежність між рівнем тінізації економіки та значенням коефіцієнта Джині аналізованих країн за період 2004–2019 рр. (побудовано за даними Світового банку [254])

На позитивній ролі тінізації в соціальному розвитку країни наголошувати Ф. Шнейдер та Х. Домінік [195], Р. Сміт [214] та інші. На думку авторів саме активний розвиток тіньових процесів сприяє створенню нових робочих місць,



покращенню матеріального становища населення, зростання обсягів грошової маси, що формується в тіньовому секторі економіки і в подальшому обертається в офіційному секторі.

Результати проведеного вище теоретичного аналізу щодо зв'язку параметрів соціального розвитку країни з інтенсивністю в ній тінізаційних процесів формують підґрунтя до висунення наступних гіпотез у даному контексті в межах цього дослідження:

1) тінізація національної економіки обумовлює зниження рівня бідності в країні за рахунок покращення матеріального добробуту населення, що відображається на зменшенні коефіцієнта Джині;

2) передумовою розвитку тіньового сектору економіки є низький рівень середньої заробітної плати в країні – низький рівень матеріального добробуту населення знижує рівень довіри до державних інституцій та формує передумови до пошуку додаткового заробітку як із легальних, так і нелегальних джерел;

3) рівень тінізації економіки є вищим у країнах із суттєвим розривом в обсягах доходу найбагатших та найбідніших верств населення – наявність нерівномірності в обсягах доходів призводить до пошуку малозабезпеченими верствами суспільства джерел отримання додаткового доходу, в том числі і тіньового;

4) чим нижчим є рівень тінізації економіки, тим кращими є умови життя населення, легшим доступ до знань та вищою тривалістю життя, що позитивно позначається на значеннях Індексу людського розвитку країни.

В основі перевірки встановлених в роботі гіпотез лежать індикатори соціального розвитку країни, що відповідно до результатів проведеного вище аналізу, зазнають найбільшого впливу унаслідок тінізації економіки, зокрема: коефіцієнт Джині (ID), коефіцієнт співвідношення середнього доходу 10% найбагатших до 10% найбідніших верств населення (I10), коефіцієнт співвідношення середнього доходу 20% найбагатших до 20% найбідніших верств населення (I20), Індекс людського розвитку (HDI), валова середня заробітна плата (OS).

Перевірку достовірності висунутих в робіт гіпотез проведемо за допомогою VAR- або VEC-моделі, вибір якої залежить від стаціонарності / нестаціонарності, коінтегрованості/некоінтегрованості часових рядів даних.

1) Для нестаціонарної статистичної просторової панелі даних буде використана векторна модель кореляції помилок (VEC модель):

$$\Delta y_t = a_0 + A y_{t-1} + \sum_{m=1}^p A_m \Delta y_{t-m} + \sum_{n=0}^q B_n \Delta x_{t-n} + \varepsilon_t \quad (5.1)$$

де  $\Delta y_t = y_t - y_{t-1}$  – диференційований оператор;  $A$  – матриця коефіцієнтів для першого лагу;  $A_m$ ,  $B_n$  матрицями для кожного лагу.

2) Для стаціонарних індикаторів буде використана VAR модель, що має наступний вигляд:

$$y_t = a_0 + \sum_{m=1}^p A_m y_{t-m} + \sum_{n=0}^q B_n x_{t-n} + \varepsilon_t \quad (5.2)$$

де  $a_0$  – векторне середнє значення ряду  $A_m$ , матриця коефіцієнтів для кожного часового лагу;  $\varepsilon_t$  багатовимірна індикаторна функція Гауса із середнім нулем.

3) Для нестаціонарної статистичної просторової панелі некоінтегрованих даних, буде використана VAR модель в різницях.

Переходячи до безпосередньої реалізації запропонованого методичного підходу, відмітимо, що початковим етапом перевірки гіпотези про зв'язок рівня тінізації економіки із показниками соціального розвитку країни виступає порівняльний аналіз стабільності рядів даних, результати якого наведені в таблиці 5.1.

Таблиця 5.1 – Показники стабільності аналізованих рядів даних за період 2005-2019 рр.

Країна	Індикатор	Значення	Станд. відхил	Макс. значення	Мін. значення
Україна	ID	25,91538	1,767694	24	24,9
	I10	9,856923	0,2257883	9,6	10,3
	I20	6,2145	0,62584	5,4	7,3
	HDI	0,6844	0,0112665	0,67	0,701
	OS	227	63,03627	123	363
Польща	ID	33,03077	10522818	29,7	35,8
	I10	3,953846	0,2183857	3,6	4,5
	I20	4.769286	.3047941	4,2	5,5
	HDI	0,7714	0,09784	0,745	0,801
	OS	834,1429	135,778	591	1076
Чехія	ID	26,13846	0,5439647	24,9	26,9
	I10	3,030769	0,0630425	2,9	3,1
	I20	3.638571	0.062494	3,5	3,7
	HDI	0,8298	0,0114678	0,81	0,85
	OS	932,6429	163,4788	616	1243
Словаччина	ID	26,56667	1,26011	24,7	29,3
	I10	2,923077	0,885206	0	3,3
	I20	3.807857	.185894	3,6	4,2
	HDI	0,7913	0,007945	0,773	0,804
	OS	807,9286	110,3864	614	1013
Словенія	ID	24,89231	0,6836929	23,7	26,2
	I10	3,130769	0,11094	3	3,3
	I20	3,592143	0,114097	3,4	3,8
	HDI	0,837	0,010873	0,82	0,858
	OS	1467,357	154,4084	1157	1682
Румунія	ID	36,35	1,277426	34,4	39,6
	I10	5,869231	0,3794396	5,2	6,4
	I20	7.063571	.6147871	6,1	8,1
	HDI	0,7114	0,009913	0,696	0,725
	OS	514,1429	169,9556	275	965
Угорщина	ID	29,88462	2,036683	27	34,7
	I10	3,261538	0,2142369	2,9	3,6
	I20	4	0,3316625	3,4	4,4
	HDI	0,7696	0,006467	0,755	0,777
	OS	784,5	107,0311	638	1035
Хорватія	ID	31,8111	0,8006941	30,4	32,6
	I10	8,516923	0,18545	8,23	8,96
	I20	7,716923	0,2027883	7,46	8,16
	HDI	0,733	0,0303681	0,687	0,768
	OS	1018,214	72,87099	844	1139
Литва	ID	35,74615	1,751008	32,5	38,4
	I10	5,330769	0,3750214	4,9	6
	I20	6.461429	.7301618	5,3	7,5
	HDI	0,7572	0,0138147	0,729	0,774
	OS	679,9333	222,1224	370	1296
Латвія	ID	35,84615	1,340781	34,2	39
	I10	5,092308	0,4424582	4,5	5,8
	I20	6.622857	.5479392	6,1	7,9
	HDI	0,7482	0,0146424	0,726	0,776
	OS	698,4286	181,3699	350	1033
Естонія	ID	32,53846	1,390766	30,4	35,1
	I10	5,084615	0,1951331	4,7	5,2
	I20	6.500714	.6283123	5,2	7,11
	HDI	0,7894	0,0141908	0,762	0,818
	OS	904,6429	227,7183	516	1310

Отримані результати засвідчують значну варіативність аналізованих рядів даних, тобто стандартне відхилення аналізованих індикаторів соціального розвитку країн характеризується значним розмахом. Найбільш мінливими як для України, так і для інших аналізованих країн є значення коефіцієнтів співвідношення середнього доходу 10%/20% найбагатших до 10%/20% найбідніших верств населення відповідно та розміру валової середньої заробітної плати. У той же час, для країн з більш високим рівнем економічного розвитку та нижчим рівнем тінізації дані значення є набагато меншими за Україну. Так, якщо для Чехії розмах варіації коефіцієнту співвідношення середнього доходу 10% найбагатших до 10% найбідніших верств населення становить 0,063, то для України, як країни з більш високим рівнем тінізації економіки, значення даного показника майже в три рази вищі і становлять 0,2028. Наведені в таблиці 5.1 результати засвідчують подібність тенденцій і для решти показників соціального розвитку країни.

Результати кореляційного аналізу, проведеного за допомогою використання методу множинної регресії (табл. 5.2), засвідчують суттєвий вплив тінізації економіки на показники соціального розвитку в розрізі всіх країн. Більшість результатів є статистично значущими на рівні 0,1 % та 0,05 %.

Використання методу множинної регресії полягає у побудові економетричної моделі, що має наступний вигляд:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + u_i, i = 1, \dots, n. \quad (5.3)$$

В основі побудови OLS моделі лежать наступні припущення:

- регресори  $(X_{1i}, X_{2i}, \dots, X_{ki}, Y_i), i = 1, \dots, n$ , змодельовані таким чином, що і.i.d. припущення виконується;
- $u_i$  - термін помилки із умовним середнім нулем з урахуванням регресорів, тобто  $E(u_i / X_{1i}, X_{2i}, \dots, X_{ki}) = 0$ ;
- суттєві відхилення малоїмовірні;

– мультиколінеарність відсутня.

Таблиця 5.2 – Значення коефіцієнтів множинної регресії для зв'язку тінізації економіки з показниками соціального розвитку країн

Країна		HDI	I20	I10	ID	OS
Україна	regress	0,0004034	-0,0337321	-0,0209147	0,0315784	-13,80009
	cons	0,6686276	6,999306	5,933141	24,63423	772,6497
Польща	regress	-0,005831	1,06064763	0,551327	0,4499211	-36,73688
	cons	0,0895291	0,147044934	2,849961	24,02231	1551,05
Чехія	regress	-0,0042818	0,024883	0,0159242	0,3280218	-80,67814
	cons	0,8822655	3,344364	2,842558	22,2615	1862,323
Словаччина	regress	-0,0048997	0,0911696	-0,0383072	0,6205322	-78,93188
	cons	0,8526251	2,699491	3,596409	18,98412	1751,601
Словенія	regress	0,0023359	0,0373029	-0,0281379	0,2091162	25,41152
	cons	0,78712	2,794371	3,524969	20,41915	907,2741
Румунія	regress	-0,0022158	0,0288441	0,0194006	0,3686893	-38,57758
	cons	0,769916	6,336281	5,376247	27,21594	1459,748
Угорщина	regress	-0,0002736	-0,0059116	-0,0719258	0,1750573	-39,21472
	cons	0,775567	4,127763	4,816021	26,10122	1612,751
Хорватія	regress	0,0105069	0,0162178	0,0162178	0,0408049	5,500551
	cons	0,477315	8,123131	7,32313	30,83996	882,9766
Литва	regress	-0,0021128	-0,1450946	-0,0657849	-0,3424523	-41,03082
	cons	0,8017038	9,410195	6,429208	42,70557	1447,61
Латвія	regress	-0,0036596	0,060065	0,0088587	0,3088375	-54,61041
	cons	0,8163648	5,547036	5,172069	30,31345	1651,017
Естонія	regress	-0,0005033	0,0357751	0,1327033	-0,1476717	-42,60068
	cons	0,7963964	4,387166	3,913667	35,41738	1703,978

\* $p < 0.05$  \*\*  $p < 0.01$  \*\*\* $p < 0.001$ . В дужках зазначені стандартні похибки

Наведені в таблиці 5.2. результати розрахунків засвідчують відсутність зв'язку між рівнем тінізації економіки та індексом Джині, Індексом людського розвитку. Для всіх аналізованих країн підтверджено вплив тінізації економіки на значення Індeksu людського розвитку, рівень середньої заробітної плати та коефіцієнти співвідношення середнього доходу найбагатших до найбідніших верств населення.

Для побудови моделі залежності показників соціального розвитку від рівня тінізації економіки перевіримо всі часові ряди на стаціонарність за допомогою критерію Діккі – Фуллера.

З метою перевірки гіпотези про стаціонарність змінних та визначення порядку їх інтеграції, в роботі буде використано розширений тест Діккі – Фуллера (1981), з урахуванням різниці n-го порядку для 5 змінних.

$$x_t = D_t \gamma_1 + \gamma_2 x_{t-1} + \sum_{i=1}^n \pi_i \Delta x_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5.4)$$

де  $D_t$  – вектор детермінованого терміну (константа, тренд тощо),

$n$  – різниці часового лагу,

$\Delta x_{t-1}$  – ARMA-структура помилки,

$\varepsilon_t$  – детермінована помилка.

За результатами розрахунків (табл. 5.3), більшість аналізованих показників соціального розвитку країни та значення рівня тінізації є нестаціонарними. Абсолютне розрахункове значення менше критичного на рівні 1%, 5% та 10% значущості.

Таблиця 5.3 – Результати розширеного тесту Діккі – Фуллера та тесту Філіпса – Перрона для рівня тінізації та показників соціального розвитку країни

Країни	Показник	ADF Test Statistics*			Philips Perron Test Statistics		
		Prob.	lag	Test statistic	Prob.	lag	Test statistic
1	2	3	4	5	6	7	8
Україна	ID	0.0001	1	-4.774*	0.2604	0	-2.061
	I10	0.0088	1	-3.469**	0.0082	0	-3.491**
	I20	0.0064	0	-3.569**	0.0053	0	-3.624**
	HDI	0.5536	1	-1.459	0.5949	0	-1.374
	OS	0.0816	1	-2.658***	0.2257	0	-2.148
	SE	0.0050	1	-3.645**	0.0125	0	-3.358**
Польща	ID	0.9985	0	1.876	0.9448	0	-0.145
	I10	0.3578	0	-1.846	0.0542	0	-2.829
	I20	0.2050	0	-2.203	0.0122	0	-3.367 **
	HDI	0.3459	0	-1.871	0.3398	0	-1.884
	OS	0.8511	0	-0.683	0.8763	0	-0.576
	SE	0.8803	0	-0.557	0.7812	0	-0.920
Чехія	ID	0.8865	0	-0.528	0.9157	0	-0.366
	I10	0.0790	0	-2.672***	0.0900	0	-2.615
	I20	0.0413	0	-2.936***	6.056	0	1.0000
	HDI	0.2400	0	-2.111	0.2109	0	-2.187
	OS	0.8328	0	-0.752	0.8056	0	-0.845
	SE	0.2241	0	-2.152	0.2258	0	-2.148

Продовження табл. 5.3

1	2	3	4	5	6	7	8
Словацька	ID	0.0004	0	-4.345*	0.0006	0	-4.230
	I10	0.2042	0	-2.206	0.5647	0	-1.436
	I20	0.0001	0	-4.671*	0.0002	0	-4.501
	HDI	0.0024	0	-3.857*	0.0002	0	-4.452
	OS	0.9482	0	-0.112	0.9452	0	-0.141
	SE	0.2042	0	-2.206	0.1963	0	-2.228
Словенія	ID	0.0258	3	-3.111	0.5741	0	-1.417
	I10	0.9804	0	0.371	0.9961	0	1.216
	I20	0.6196	1	-1.321	0.7228	0	-1.081
	HDI	0.2364	1	-2.120	0.2368	0	-2.119
	OS	0.1019	0	-2.558	0.2036	0	-2.207
	SE	0.0745	1	-2.698***	0.2336	0	-2.127
Румунія	ID	0.0030	1	-3.787	0.1858	0	-2.258
	I10	0.0413	1	-2.936	0.2704	0	-2.038
	I20	0.0415	1	-2.935	0.1709	0	-2.303
	HDI	0.0231	2	-3.149	0.5032	0	-1.561
	OS	0.9983	1	1.790	0.9975	0	1.500
	SE	0.6381	0	-1.280	0.6506	0	-1.253
Угорщина	ID	0.0059	0	-3.594	0.0127	0	-3.353
	I10	0.5704	0	-1.425	0.5801	0	-1.404
	I20	0.6643	1	-1.221	0.6519	0	-1.250
	HDI	-3.450	0	0.0094	0.0001	0	-4.661
	OS	0.9619	0	0.042	0.9880	0	0.618
	SE	0.1006	0	-2.564	0.0892	0	-2.619
Хорватія	ID	0.7329	2	-1.054	0.9174	0	-0.355
	I10	0.0194	0	-3.211**	0.0082	0	-3.491
	I20	0.0194	0	-3.211**	0.0082	0	-3.491
	HDI	0.0000	3	-6.414*	0.4295	0	-1.703
	OS	0.0871	0	-2.629	0.0903	0	-2.613
	SE	0.1066		-2.537	0.1564	0	-2.350
Литва	ID	0.4793	0	-1.609	0.4633	0	-1.638
	I10	0.5838	0	-1.397	0.5381	0	-1.491
	I20	0.2784	0	-2.019	0.3143	0	-1.938
	HDI	0.0702	0	-2.723	0.0344	0	-3.006
	OS	0.9441	0	-0.151	0.9177	0	-0.353
	SE	0.6185	0	-1.323	0.6145	0	-1.332
Латвія	ID	0.0077	0	-3.512**	0.0087	0	-3.474**
	I10	0.1354	2	-2.423	0.1838	0	-2.264
	I20	0.0026	0	-3.830*	0.0033	0	-3.764*
	HDI	0.5250	0	-1.517	0.4764	0	-1.613
	OS	0.7401	0	-1.035	0.7354	2	-1.048
	SE	0.3749	1	-1.811	0.4507	0	-1.662
Естонія	ID	0.0865	2	-2.632***	0.4827	0	-1.602
	I10	0.4595	2	-1.645	0.9885	0	0.637
	I20	0.6468	1	-1.261	0.9673	0	0.118
	HDI	0.0207	0	-3.189**	0.0179	0	-3.238**
	OS	0.9485	0	-0.110	0.9394	0	-0.193
	SE	0.1148	1	-2.503	0.3160	0	-1.934

Примітки: \* $p < 0.01$  \*\*  $p < 0.05$  \*\*\* $p < 0.01$ . В дужках зазначені стандартні помилки. 1% Critical

Value = -3.750; 5% Critical Value = -3.000; 10% Critical Value = -2.630

Так, відповідно до результатів тесту Діккі – Фуллера значення t-статистики для Індексу людського розвитку Естонії -2,66, для індексу Джині – -3,12, що є менше критичного для вибірки (менше 25) та дозволяє зробити висновок про нестационарність даних рядів даних. Аналогічні результати отримані і для інших індикаторів соціального розвитку країн. В той же час, для рівня середньої заробітної плати та коефіцієнтів співвідношення середнього доходу найбагатших до найбідніших верств населення значення t-статистики перевищують критичні.

Для перевірки достовірності отриманих результатів щодо стаціонарності рядів даних проведемо аналіз рядів даних за допомогою тесту Філіпса – Перрона, в основі якого лежить припущення про автокорельованість, гетероскедастичність та не обов'язковий нормальний розподіл випадкової складової з нульовим математичним сподіванням  $u_t$ . Таким чином, критерій Філіпса – Перрона, на відміну від тесту Діккі – Фуллера, дозволяє розглянути більш широкий клас часових рядів даних.

Наведені в таблиці 5.3 значення t-статистики для тесту Філіпса – Перрона не підтверджують нульову гіпотезу одиничного кореня про стаціонарність аналізованих рядів даних на 10-ти відсотковому рівні значущості. За результатами тесту Діккі – Фуллера значення Індексу людського розвитку та індексу Джині є такими, що вимагають корекції шляхом приведення до стаціонарного стану. З цією метою проведемо перевірку стаціонарності перших різниць рядів даних, результати якої наведені в таблиці 5.4.

Отримані результати розрахунків не дозволяють відкинути гіпотезу про наявність одиничного кореня в часовому ряді. Значення t-статистики в перших різницях перевищує критичні на всіх рівнях значущості. Оскільки значення «p-value» для всіх рядів даних не перевищують 10 %, нульова гіпотеза про нестационарність перших різниць рядів даних може бути відхилена з ймовірністю помилитися близькою до 0 %.

Таким чином, отримані результати дозволяють нам зробити висновок про стаціонарність перших різниць рядів даних та їх порядок інтеграції 1.



Таблиця 5.4 – Результати розширеного тесту Діккі – Фуллера для перших різниць рядів даних для рівня тінізації та показників соціального розвитку країни

Країна	Показник	ADF Test Statistics*			Країна	Показник	ADF Test Statistics*					
		Prob.	lag	Test statistic			Prob.	lag	Test statistic			
Польща	ID	0.8222	1	-0.789	Словаччина	I10	0.0738	1	-2.701			
	I10	0.0004	0	-4.339*		OS	0.0913	0	-2.638			
	I20	0.0774	1	-2.681***			SE	0.0005	1	-4.255		
	HDI	0.0108	1	-3.404**				ID	0.5346	0	-1.498	
	OS	0.0138**	0	-3.325**					I10	0.8948	0	-0.486
	SE	0.0052**	0	-3.631**					I20	0.0004	0	-4.348
Чехія	ID	0.0009	0	-4.124	Словенія	HDI	0.0003	0	-4.360			
	I10	0.0004	1	-4.327		OS	0.0357	2	-2.991			
	I20	0.1160	1	-2.498		SE	0.0014	1	-3.997			
	HDI	0.0236	2	-3.143		Угорщина	ID	0.0000	0	-6.439		
	OS	0.1640	0	-2.325			I10	0.0005	0	-4.251		
	SE	0.0000	0	-4.830			I20	0.0685	0	-2.733		
Румунія	ID	0.0132	2	-3.341	HDI		0.0633	0	-2.766			
	I10	0.1402	1	-2.405	OS		0.1045	0	-2.547			
	I20	0.0861	1	-2.634	SE		0.0002	0	-4.452			
	HDI	0.1025	1	-2.556	Латвія	I10	0.0007	0	-4.167			
	OS	0.9473	0	-0.121		HDI	0.0000	0	-7.013			
	SE	0.0050	1	-3.640		OS	0.0050	1	-3.640			
Хорватія	ID	0.0858	0	-2.636		SE	0.0112	1	-3.394			
	HDI	0.6925	0	-1.155	Естонія	ID	0.0629	0	-2.769			
	OS	0.2375	0	-2.118		I10	0.1697	0	-2.307			
	SE	0.0149	0	-3.300		I20	0.3700	0	-1.821			
Литва	ID	0.0083	0	-3.488		OS	0.0376	0	-2.972			
	I10	0.0138	0	-3.326		SE	0.0118	0	-3.376			
	I20	0.0074	0	-3.522		Україна	HDI	0.4199	0	-1.722		
	HDI	0.0003	0	-4.389								
	OS	0.171	2	-2.301								
	SE	0.0472	0	-2.885								

Наступним етапом розробленого у межах даного блоку дослідження підходу є вибір специфікації моделі, що описує зв'язок рівня тінізації економіки та показників соціального розвитку аналізованих країни на основі перевірки рядів даних на коінтегрованість, яка в роботі буде здійснена за допомогою тесту Йохансена, розрахунок якого полягає в наступному. На першому етапі відбувається перевірка достовірності гіпотези про коінтеграцію аналізованих рядів даних. У випадку підтвердження гіпотези для рангу робиться висновок про

відсутність спільної інтеграції. За допомогою послідовних ітерацій відбувається перевірка гіпотези для всіх рангів. У випадку непідтвердження гіпотези робиться висновок про відсутність коінтеграції рядів даних.

Як свідчать наведені в таблиці 5.5 результати розрахунків, отримані значення для всіх рядів даних є вищими за критичні, що дозволяє нам зробити висновок про їх коінтегрованість.

Таблиця 5.5 – Результати перевірки рядів даних на коінтеграцію (тест Йохансена)

	Ляг	Ранг	5% критичне значення	1% критичне значення	Trace statistic				
					HDI	IN20	IN10	DG	OS
Україна	1	0	15.41	20.04		21.2212			
	2	0	15.41	20.04	19.5670		19.2063	33.1615	17.9824
Польща	3	0	15.41	20.04	479.7237	46.8007	35.1433	20.5440	54.3093
Чехія	2	0	15.41	20.04	19.1045	17.7072	18.7341		
	3	0	3.76	6.65				31.8919	19.1275
Словаччина	1	0	15.41	20.04	19.3138	19.8425		18.8839	
	2		15.41	20.04					20.9312
	3		15.41	20.04			14.5693		
Словенія	1	0	15.41	20.04	16.9976				
	2	0	15.41	20.04		22.0605	15.8236	16.8105	22.6823
Румунія	1	0	15.41	20.04	23.2852	17.0841	16.9711	18.3519	
	2	0	15.41	20.04					20.5598
Угорщина	1	0	15.41	20.04	20.0375	17.2206	33.6248	38.4477	16.8350
Хорватія	1	0	15.41	20.04	19,77701	16,9967	33,1876	37,94788	16,61615
Литва	0	0	15.41	20.04	27.1643	29.9902	33.1960	36.4466	
	1	1	3.76	6.65					29.4256
Латвія	0	0	15.41	20.04	63.8322	26.1273	24.6703		17.5245
	1	0	3.76	6.65				16.0537	
Естонія	0	0	15.41	20.04	28.8914				
	1	0	15.41	20.04					35.8339
		1	3.76	6.65		3.8388			
	2	1	3.76	6.65			15.8444	20.1538	

В той же час, отримані результати засвідчують наявність різного часового лагу для аналізованих рядів даних. Для показників валової середньої заробітної плати значення статистики перевищують критичні значення для 5% (для України, Чехії, Угорщини, Хорватії та Латвії) та 1% (Польща, Словаччина, Словенія, Румунія, Литва, Естонія) довірчого інтервалів.

Крім того, аналізовані ряди даних є коінтегрованими з різними часовими лагами. Ряди даних коефіцієнтів співвідношення середнього доходу 10% найбагатших до 10% найбідніших верств населення є коінтегрованими з лагом як в 1 рік (Румунія, Угорщина, Хорватія), так і в 2 (Україна, Словенія, Естонія) та 3 (Польща, Словаччина) роки.

Значення для рангу 1 є менше за 5% та 1% критичні значення для валової середньої заробітної плати Литви, коефіцієнтів співвідношення середнього доходу 10/20% найбагатших до 10/20% найбідніших верств населення та коефіцієнту Джині Естонії.

Таким чином, отримані результати дозволяють зробити висновок про доцільність моделювання зв'язку між рівнем тінізації та показниками соціального розвитку аналізованих країн за допомогою побудови VAR моделі, що являє собою залежність рівня тіншової економіки від лагових різниць значень як індикаторів соціального розвитку країни, так і самого рівня тінізації, і може бути представлена у вигляд наступного рівняння:

$$A(SE) = f(A(DHI(L)), A(IN20(L)), A(IN10(L)), A(DG(L)), A(OS(L)), A(SE(L))) \quad (5.5)$$

де  $A(DHI(L))$  – значення лагових різниць ряду показника Індексу людського розвитку;

$A(IN20(L))$  – значення лагових різниць ряду показника співвідношення 20 % найбагатших верств населення до 20 % найбідніших;

$A(IN10(L))$  – значення лагових різниць ряду показника співвідношення 10 % найбагатших верств населення до 10 % найбідніших;

$A(DG(L))$  – значення лагових різниць ряду показника коефіцієнт Джині;

$A(OS(L))$  – значення лагових різниць ряду показника середньої заробітної плати;

$A(SE)$  – значення лагових різниць для ряду рівня тінізації економіки.

При побудові моделі будуть враховані лише ендогенні зміни.

З метою визначення часових орієнтирів реалізації державної політики детінізації економіки з рамок нівелювання негативного впливу на показники соціального розвитку в роботі за допомогою тесту на максимальний лаг визначено часовий лаг, через який цей вплив є максимальним. Підтверджені за критеріями Акайке, Ханна – Квіна та Шварца Байсса результати засвідчили, що для Польщі, Чехії, Румунії, Литви та Естонії максимальним є лаг у 4 роки, для Угорщини та Хорватії – 2 роки. Для решти країни максимальним є вплив через 5 років (табл. 5.6).

Таблиця 5.6 – Значення максимального часового лагу через який здійснюється вплив рівня тінізації на показники соціального розвитку в Україні

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQOC	SBIC
1	2	3	4	5	6	7	8	9
HDI SE								
0	8.79723				.000229	-2.71889	-3.13818	-2.87512
1	15.1568	12.719	4	0.013	.000128	-3.66272	-4.9206	-4.13139
2	17,0514	14,30888	4	0,014	0,00014	-4,12056	-5,53568	-4,64781
3	19,18283	16,09748*	4	0,016	0,00016*	-4,63563*	-6,22763*	-5,22879*
IN20 SE								
0	-8.81638				.037996*	2.40364	2.30906	2.44747
1	-6.67831	4.2761	4	0.370	.060483	2.8174	2.53366	2.94889
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	568.761	1131.9*	4	0.000		122.391*	-123.243*	-121.997*
IN10 SE								
0	-7.36951				.027549*	2.08211	1.98753	2.12594
1	-6.48384	1.7713	4	0.778	.057925	2.77419	2.49045	2.90567
2	571.006	1132.7*	4	0.000		-122.89*	-123.742*	-122.496*
DG SE								
0	-21.8535				.688576*	5.30078	5.2062	5.34461
1	-20.574	2.5591	4	0.634	1.32649	5.90533	5.62159	6.03681
2	-551.703	1117.8*	4	0.000		-118.601*	-119.452*	-118.206*
OS SE								
0	-60.0519				3345.61	13.7893	13.6947	13.8331
1	-29.8608	34.654	4	0.000	167.145*	9.74685	9.08479	10.0536
2	521.234	1102.2*	4	0.000		-111.83*	-112.681*	-111.435*

Як свідчать наведені в таблиці 5.6 результати розрахунків, в Україні вплив тінізації економіки на Індекс людського розвитку відбувається з часовим лагом в 3 роки, тоді як для решти показників соціально розвитку часовий лаг не перевищує 2 роки.

Для візуалізації результатів моделювання впливу тінізації економіки на показники соціального розвитку країн було побудовано графіки відгуків параметрів VAR моделі на одиничні та акумульовані шоки тінізації економіки. При побудові враховувалася статичність інших параметрів моделі.

Імпульсна функція відгуків параметрів соціального розвитку країни на шоки тінізації в Україні наведено на рисунках 5.6–5.10.

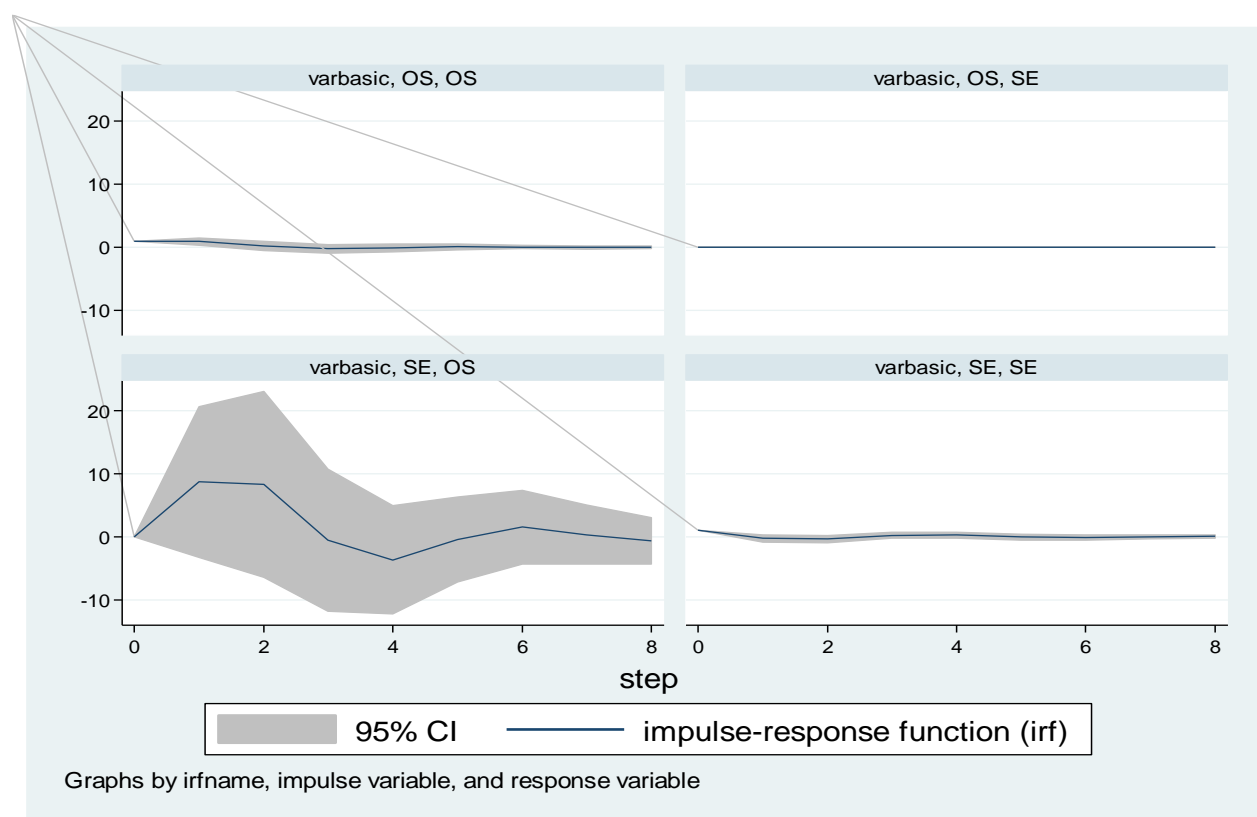


Рисунок 5.6 – Імпульсна функція відгуку валової середньої заробітної плати на шоки тінізації економіки України

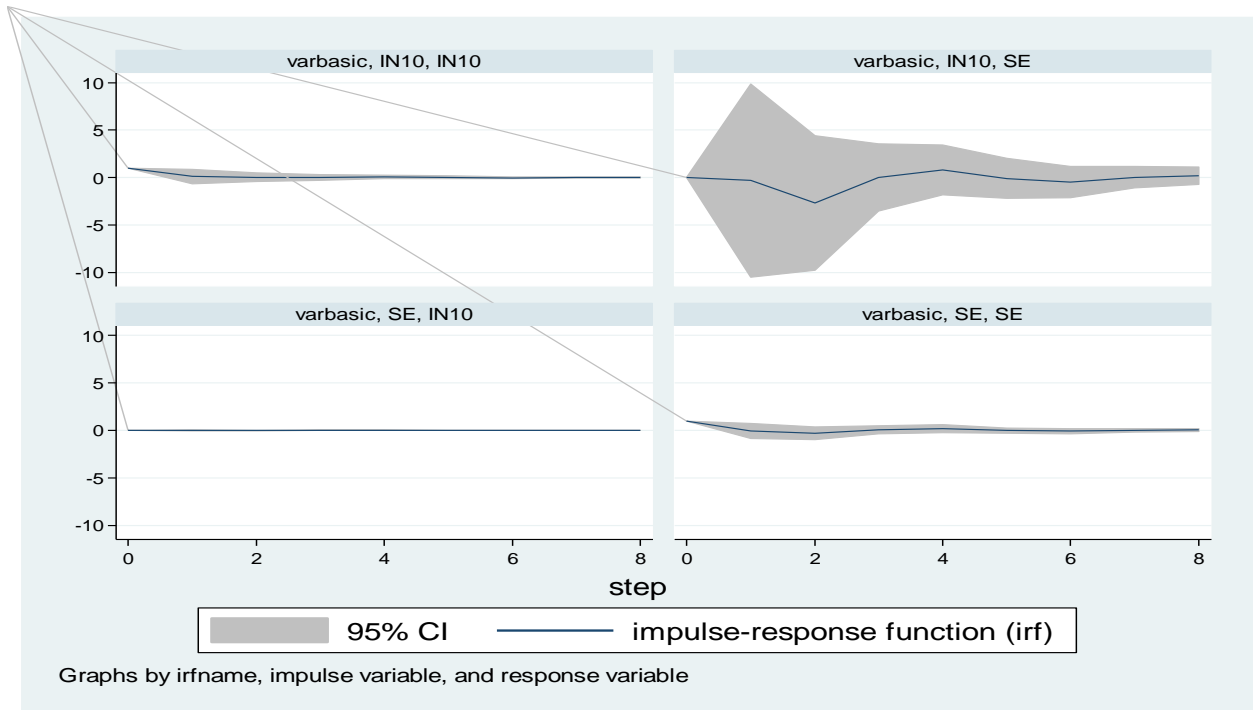


Рисунок 5.7 – Імпульсна функція відгуку коефіцієнта співвідношення середнього доходу 10 % найбагатших до 10 % найбідніших верств населення на шоки тінізації економіки України

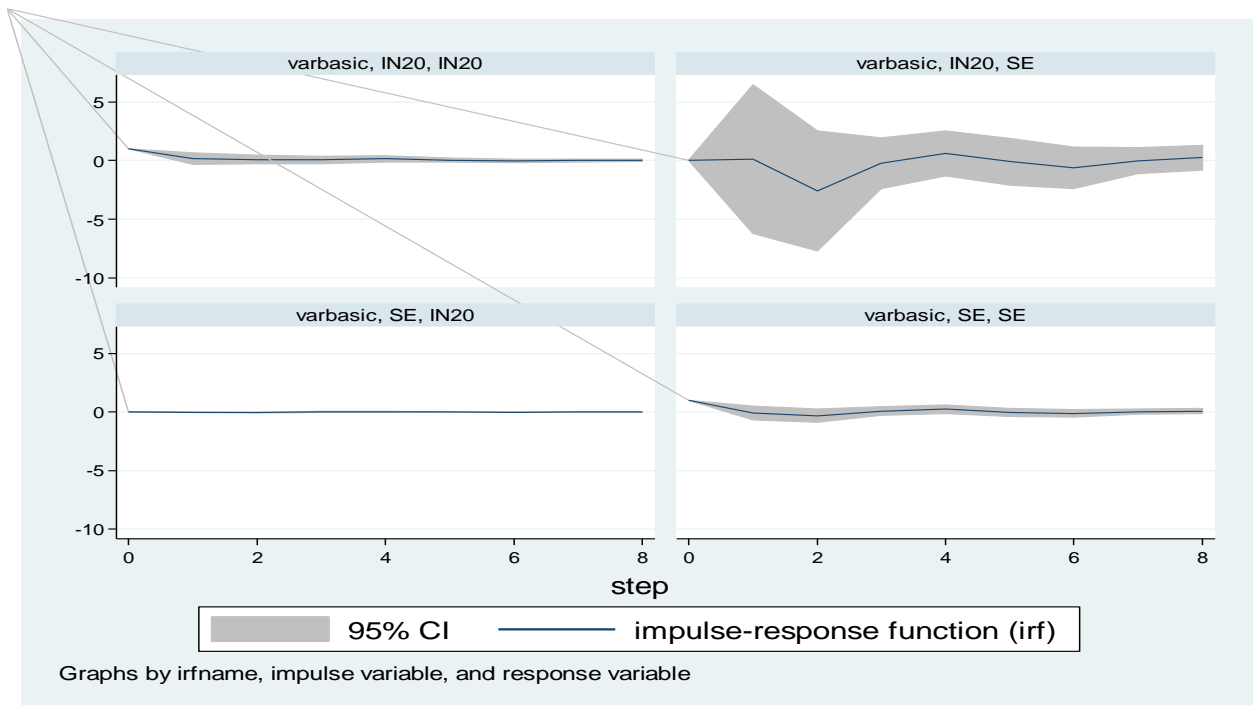


Рисунок 5.8 – Імпульсна функція відгуку коефіцієнта співвідношення середнього доходу 20 % найбагатших до 20 % найбідніших верств населення на шоки тінізації економіки України

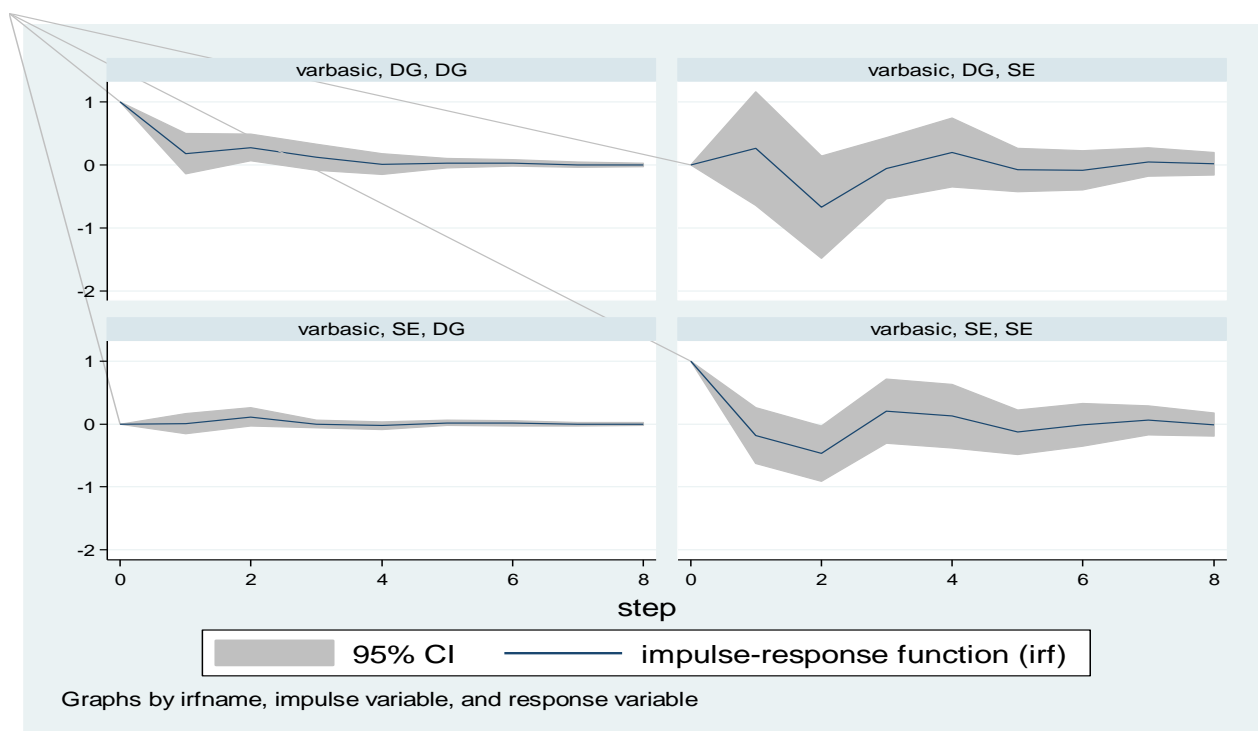


Рисунок 5.9 – Імпульсна функція відгуку коефіцієнта Джині на шоки тінізації економіки України

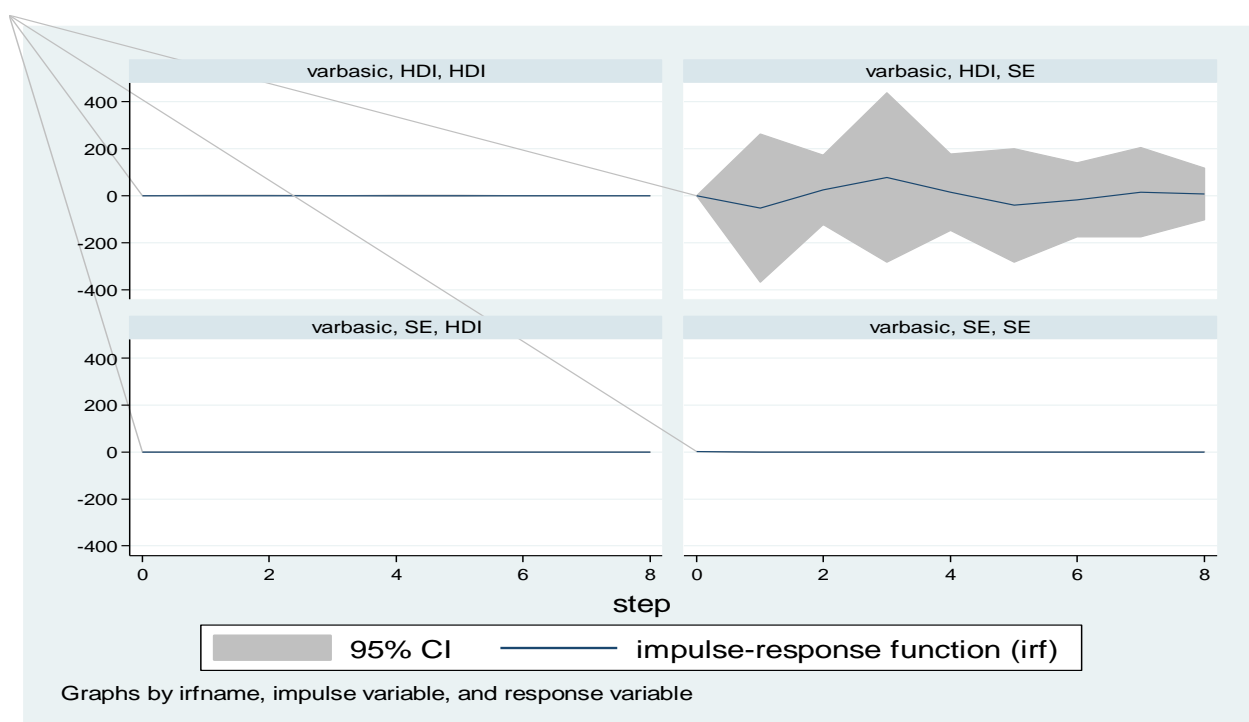


Рисунок 5.10 – Імпульсна функція відгуку Індекс людського розвитку на шоки тінізації економіки України

Отже, за результатами аналізу чутливості показників соціального розвитку країни на шоки тінізації економіки на основі імпульсних функцій їх відгуку, що представлено на рис. 5.6–5.10, виявлено, що найбільш чутливими до зміни рівня тінізації економіки України є значення коефіцієнтів співвідношення середнього доходу 10%/20% найбагатших до 10%/20% найбідніших верств населення відповідно та індексу людського розвитку. Імпульсна функція відгуку рівня середньої заробітної плати в Україні на шоки тінізації економіки засвідчила незначну залежність між ними. Разом з тим, вплив зміни рівня тінізації економіки на показники соціального розвитку України є більш відчутним у короткостроковій перспективі, ніж через певний часовий проміжок.

З метою перевірки достовірності побудованої моделі проведемо аналіз стійкості її параметрів за допомогою тесту на умовну стабільності власних значень (рис. 5.11).

Оскільки наведені на рисунку 5.11 власні значення моделі знаходяться в межах одиничного кола моделі, це дозволяє нам зробити висновок про достовірність встановлених залежностей та стабільність побудованої моделі відгуку показників соціального розвитку країни на шоки тінізації економіки.

Таким чином, результати проведеного аналізу, методологію якого у загальному вигляді представлено на рис. 5.12, засвідчують чутливість аналізованих індикаторів соціального розвитку країни до зміни рівня тінізації економіки.

Результати моделювання дозволяють відмітити, що реалізація тінювих схем негативно позначається на соціальній складовій розвитку країни, погіршуючи рівень життя населення, зокрема, поглиблюючи диспропорції в доходах окремих соціальних груп, знижуючи фінансові можливості територій до реалізації програм та заходів соціального призначення, що в цілому негативно позначається на рівні задоволення населення умовами свого життя.

Важливість врахування значень параметрів соціального розвитку країни також є суттєвою при налагодженні партнерських відносин з представниками інших держав, адже рівень соціального розвитку є одним із показників, які



враховуються міжнародними інвесторами, організаціями та іншими стейкхолдерами інших країни при прийнятті рішень щодо налагодження партнерських відносин з даною країною.

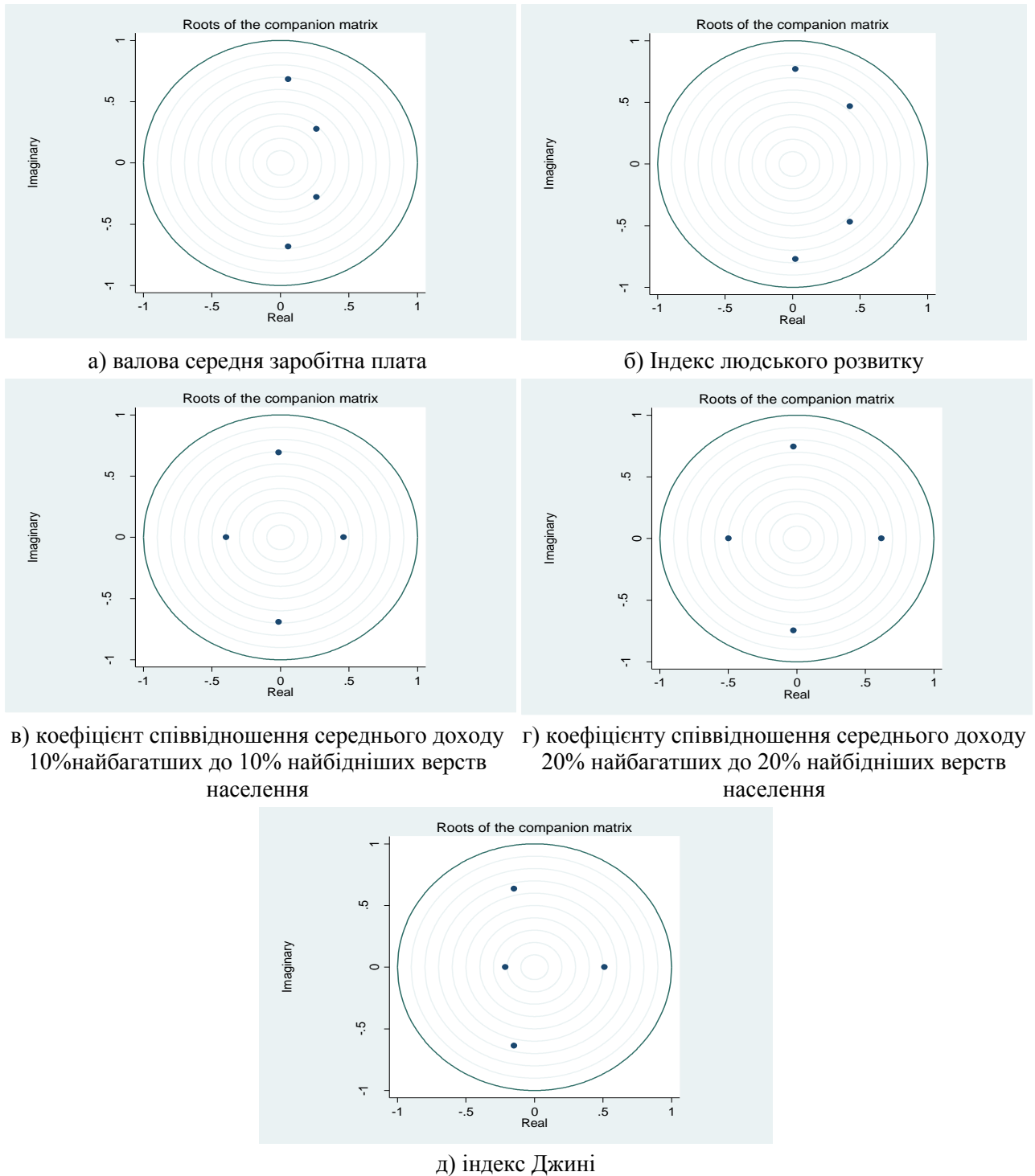


Рисунок 5.11 – Результати перевірки VAR моделі на стійкість власних значень

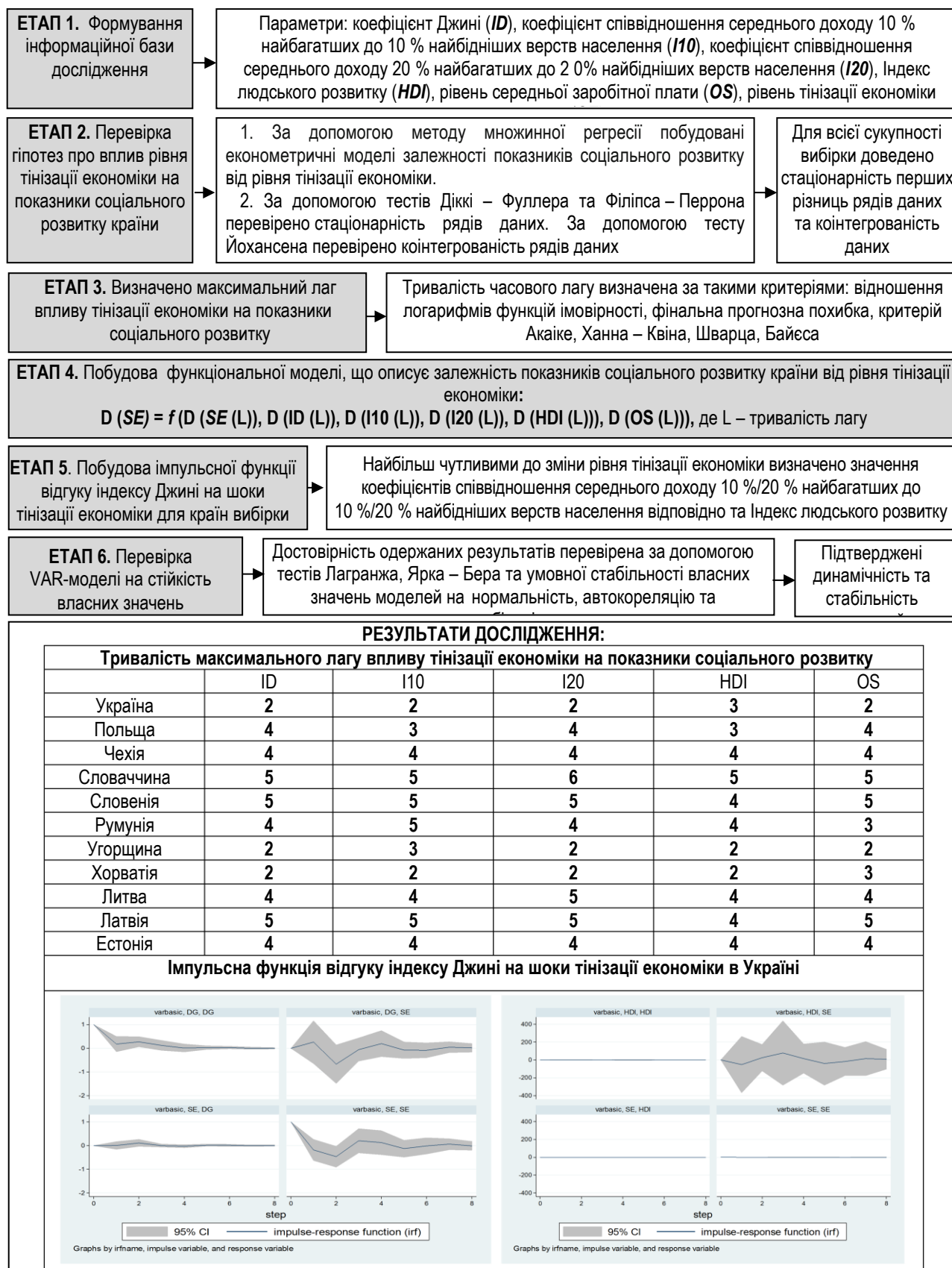


Рисунок 5.12 – Методологічні засади та результати дослідження впливу рівня тінізації економіки на соціальну складову макроекономічної стабільності країни для 11 європейських країн за 2005–2019 рр.

Враховуючи статистично значимий вплив тінізації на індикатори соціального розвитку України, саме детінізацію національної економіки можна розглядати як один із інструментів покращення матеріального благополуччя населення, підвищення стандартів життя тощо.

5.2. Методологічний інструментарій визначення критично необхідного рівня запровадження сервісів електронного урядування в контексті реалізації політики детінізації економіки

Нині у світі відбувається збільшення кількості протиправних діянь на ринку праці, зростання транскордонного шахрайства, а також удосконалення технологій проведення тіньових економічних операцій, що сукупно несе потенційну загрозу для бюджетної системи країни через недоотримання податкових надходжень [204]. Національні регулятори та міжнародні установи й організації приймають комплекс наглядових та контролюючих заходів, направлених на виявлення причин та передумов здійснення нелегальних транзакцій та їх нейтралізацію. Вагому роль в протидії незаконним економічним операціям належить цифровим технологіям.

Наразі сучасні інформаційні технології охоплюють майже всі сфери життєдіяльності людини: бізнес, освіту, соціальний захист, охорону здоров'я, державне управління, екологію тощо. Більшість розвинутих країн світу функціонують уже у нових вимірах цифрового суспільства та економіки, запровадивши е-урядування, створивши урядові портали, запусивши електронні цифрові підписи, ID- та MobileID-карти, налагодивши взаємодію між органами державними влади й громадянами, а найголовніше – зменшивши кількість бюрократичних процедур, які призводять до появи ризику здійснення протизаконних фінансових операцій. З метою зменшення рівня корупційного ризику в органах публічної влади та підвищення якості та ефективності

державного апарату необхідно створити умови для скорочення прямих контактів надавача та отримувача адміністративних послуг (проведення послуг та консультацій онлайн, використання електронних черг тощо), підвищення відкритості та підзвітності органів виконавчої влади, а також дистанційного залучення широкого кола громадян до процесів державотворення.

Виходячи з вищезазначеного, в умовах стрімкої цифровізації різних сфер життя та зміни світоглядної орієнтації громадян на віртуальне середовище зростає необхідність впровадження державою електронного управління.

В основі електронного урядування покладено людиноцентристський підхід, що передбачає побудову моделі взаємодії органів публічної влади з громадянами або представниками бізнесу шляхом орієнтації на інтереси та потреби останніх. Фахівцями Базельського інституту врядування систематизовано основні інструменти для впровадження електронного управління [166]:

- електронна комунікація з урядом (E-Communication with Government);
- електронна митниця (E-Customs);
- електронне адміністрування податків (E-Filing of Taxes / E-Taxes);
- електронне виставлення рахунків-фактур (E-Invoicing);
- електронне ліцензування (E-Licensing);
- електронна платформа (E-Platform);
- електронні закупівлі (E-Procurement);
- електронне резиденство (E-Residency);
- електронний сорсінг (E-Sourcing);
- електронний тендер (E-Tendering);
- електронні послуги зі сприяння торгівлі (Trade Facilitation Services).

На початкових етапах розвитку ініціативи з електронного урядування були направлені на автоматизацію процесів у державному секторі та впорядкування дій як всередині державної структури, так і між урядовими організаціями, проте

фокус все більше переноситься на забезпечення безперервних потоків інформації та сприяння спільному прийняттю рішень [148].

Отже, розвиток електронного урядування на державному та місцевому рівнях дозволить:

- підвищити якість надання послуг органами державної виконавчої влади та місцевого самоврядування;
- отримати громадянам доступ до публічної інформації про діяльність органів державної влади та державних підприємств, а також використовувати даний матеріал для моніторингу ефективності використання державних коштів;
- зменшити витрати на адміністративне управління;
- збільшити ймовірність виявлення порушень в державному секторі;
- мінімізувати рівень корупційного ризику тощо.

Підсумовуючи, зазначимо, що вищеперераховані ефекти в сукупності дозволять підвищити прозорість органів державного управління та уникнути прояву конфлікту інтересів між інститутами державного управління та фізичними й юридичними особами, цим самим зменшуючи масштаби тіньової діяльності в країні.

Електронне урядування стало актуальним в різних країнах світу лише протягом останнього десятиліття, а тому поки що немає широкого спектру досліджень щодо впливу електронного урядування на динаміку розвитку соціально-економічних відносин у країні.

Так, Елджин та Озтуналі [67] на основі аналізу 141 країни світу протягом 1984–2009 рр. виявили, що рівень розвитку інституційного середовища має тісну кореляцію з темпами економічного зростання та обсягами тіньової економіки. Зокрема, збільшення рівня ВВП на душу населення супроводжується зменшенням обсягу тіньової економіки за умови високого рівня інституційного розвитку в країні.

У роботі [26] на основі даних країн ЄС протягом 2005–2014 рр. підтверджено високий і прямолінійний зв'язок між корупцією та тіньовою економікою.

Крім цього, емпірично доведено, що надмірне державне регулювання спричиняє появу корупційних схем, а відповідно зростає обсяг тіньової економіки в таких країнах [56].

Таким чином, помітна кількість наукових робіт вказує на те, що корупція й низька якість інституційного середовища створює підґрунтя для нарощення обсягу нелегальних операцій, що призводить до зниження податкових надходжень, збільшення державних видатків та гальмування темпів економічного зростання.

У зв'язку з цим, у межах даного дослідження висунуто гіпотезу щодо наявності зв'язку між рівнем електронного урядування та обсягами тіньової економіки. Перевірку даної гіпотези буде здійснено на прикладі європейських країн загалом та України зокрема.

Для вирішення поставленого завдання у роботі запропоновано науково-методичний підхід до визначення взаємозв'язку між рівнем електронного урядування та тіньової економіки, а також здійснено розрахунок необхідного рівня запровадження цифрових сервісів, які дозволять зменшити обсяг тіньових операцій в країні. Даний підхід передбачає поетапне виконання наступних кроків:

- первинний аналіз статистичних даних;
- визначення виду функціональної залежності між обраними змінними;
- формування моделі мінімізації рівня тіньових економічних відносин у країні за рахунок розвитку електронного урядування.

Для здійснення математичних розрахунків використано програмний пакет для статистичного аналізу Statistica.

Для кількісної характеристики рівня електронного урядування обрано індекс E-gov (EGovernment Development Index, EGDI), що розраховується один

раз на два роки фахівцями Департаменту економічних та соціальних питань ООН. Даний індекс є інтегральним показником, що включає зміну таких складових як онлайн-сервіси (Online Service Index, OSI), телекомунікаційна інфраструктура (Telecommunication Infrastructure Index, ТІІ) та людський капітал (Human Capital Index, НСІ). Для оцінювання обсягу тіньової економіки використано методику Ф. Шнайдера [192]. Об'єктом дослідження обрано 36 країн Європи, тоді як періодом дослідження 2008–2018 рр.

Динаміка зміни рівня електронного урядування та тінізації економіки європейських країн протягом 2008–2018 рр. представлено в таблицях 5.7–5.8.

Таблиця 5.7 – Динаміка показника рівня електронного урядування в розрізі країн світу

	2018	2016	2014	2012	2010	2008
Албанія	0,6519	0,5331	0,5046	0,5161	0,4519	0,467
Австрія	0,8301	0,8208	0,7912	0,784	0,6679	0,7428
Білорусь	0,7641	0,6625	0,6053	0,609	0,49	0,5213
Бельгія	0,808	0,7874	0,7564	0,7718	0,7225	0,6779
Боснія і Герцеговина	0,5303	0,5118	0,4707	0,5328	0,4698	0,4509
Болгарія	0,7177	0,6376	0,5421	0,6132	0,559	0,5719
Хорватія	0,7018	0,7162	0,6282	0,7328	0,5858	0,565
Чеська Республіка	0,7084	0,6454	0,607	0,6491	0,606	0,6696
Данія	0,915	0,851	0,8162	0,8889	0,7872	0,9134
Естонія	0,8486	0,8334	0,818	0,7987	0,6857	0,76
Фінляндія	0,8815	0,8817	0,8449	0,8505	0,6967	0,7488
Франція	0,879	0,8456	0,8938	0,8635	0,751	0,8038
Німеччина	0,8765	0,821	0,7864	0,8079	0,7309	0,7136
Греція	0,7833	0,691	0,7118	0,6872	0,5708	0,5718
Угорщина	0,7265	0,6746	0,6637	0,7201	0,6315	0,6494
Ісландія	0,8316	0,7662	0,797	0,7835	0,6697	0,7176
Ірландія	0,8287	0,7689	0,781	0,7149	0,6866	0,7296
Італія	0,8209	0,7764	0,7593	0,719	0,58	0,668
Латвія	0,6996	0,681	0,7178	0,6604	0,5826	0,5944
Литва	0,7534	0,7747	0,7271	0,7333	0,6295	0,6617
Люксембург	0,8334	0,7705	0,7591	0,8014	0,6672	0,7512
Мальта	0,8011	0,7424	0,6518	0,7131	0,6129	0,6582
Нідерланди	0,8757	0,8659	0,8897	0,9225	0,8097	0,8631
Норвегія	0,8557	0,8117	0,8357	0,8593	0,802	0,8921
Польща	0,7926	0,7211	0,6482	0,6441	0,5582	0,6134
Португалія	0,8031	0,7144	0,69	0,7165	0,5787	0,6479
Республіка Молдова	0,659	0,5995	0,5571	0,5626	0,4611	0,451
Румунія	0,6671	0,5611	0,5632	0,606	0,5479	0,5383

Продовження табл. 5.7

Російська Федерація	0,7969	0,7215	0,7296	0,7345	0,5136	0,512
Словаччина	0,7155	0,5915	0,6148	0,6292	0,5639	0,5889
Словенія	0,7714	0,7769	0,6505	0,7492	0,6243	0,6681
Іспанія	0,8415	0,8135	0,841	0,777	0,7651	0,7228
Швеція	0,8882	0,8704	0,8225	0,8599	0,7474	0,9157
Швейцарія	0,852	0,7525	0,7267	0,8134	0,7136	0,7626
Україна	0,6165	0,6076	0,5032	0,5653	0,5181	0,5728
Великобританія	0,8999	0,9193	0,8695	0,896	0,8147	0,7872

За результатами аналізу даних, представлених у табл. 5.7, можна відмітити, що серед сукупності аналізованих країн найвищий рівень запровадження сервісів електронного врядування мають Великобританія, Швеція, Нідерланди, Німеччина та Фінляндія. Разом з тим, до країн з низьким рівнем аналізованого показника можна віднести Албанію, Боснію і Герцеговину, Молдову, Румунію та Україну, тоді як для решти держав характерним є середній та вище середнього рівень електронного врядування.

У контексті характеристики тенденцій зміни даного показника для України, відмітимо, що його динаміка не є однорідною протягом усього досліджуваного часового горизонту, тобто в цілому висхідний тренд переривався зниженням відносно рівня попереднього періоду у 2010 та 2014 роках, що цілком можна пояснити розвитком негативних процесів, обумовлених дією деструктивних факторів глобальної фінансової кризи та військово-політичної дестабілізації відповідно.

Варто зауважити, що в цілому за період аналізу значення індексу електронного врядування для України зросло на 0,0437 од., що складає 7,63 % базисного темпу приросту. Натомість зміна у контексті останніх двох періодів спостережень (2018 та 2016 рр.) також характеризується позитивною тенденцією до зростання досліджуваного параметра, зокрема, абсолютний ланцюговий темп приросту складає 0,0089 од., тоді як відносний ланцюговий темп приросту зафіксовано на рівні 1,46 %. Найбільш помітне коливання зміни рівня електронного врядування в Україні відбулося у 2016 р. порівняно з 2014 р.



Таблиця 5.8 – Динаміка показника рівня тінізації економіки в розрізі країн світу

	2008	2010	2012	2014	2016	2017
Албанія	28	27,9	27,7	27	27,8	27
Австрія	6,4	7,6	7	6,6	7,4	7,1
Білорусь	37,7	38,7	33,5	33,1	39,2	43,7
Бельгія	15,5	16,9	16,7	15,9	16,9	16,5
Боснія і Герцеговина	30	31,9	30,9	29,3	28,9	26,9
Болгарія	25,5	26,2	24,5	24,2	24	22,9
Хорватія	21,6	24,6	24,6	23,8	23,6	22,7
Чеська Республіка	12,1	13,5	12,5	12,1	12,3	11,7
Данія	10,9	13	12,4	11,1	12,1	11,7
Естонія	21,1	22,7	20	19,3	20,9	20,1
Фінляндія	9,7	11,1	11,1	10,6	11,4	10,8
Франція	10,1	11,8	11,7	11,4	12,2	11,7
Німеччина	8,7	10,6	9,9	9,2	10,7	10,4
Греція	19,7	23,1	24,32	23,6	25,4	24,8
Угорщина	18,9	20,7	20,4	19,8	20,5	19,8
Ісландія	12	13,5	12,9	12,7	12,2	10,8
Ірландія	11,8	12,3	12	11	9,7	9,6
Італія	18,1	20,8	20	19,7	20,6	19,8
Латвія	19,5	20,8	18,07	17,9	18,8	18
Литва	22,5	24,1	21,5	20	21	19,7
Люксембург	7,9	8,8	9	7,9	8,7	8,8
Мальта	23,2	23,5	23,8	21,9	20,1	18,6
Нідерланди	8,4	9,4	9,1	8,6	9,1	8,8
Норвегія	9,4	11,7	10,8	11,1	13,1	12,7
Польща	20,9	21,5	20,3	19,4	20,4	19,9
Португалія	17,2	18,6	17,7	16,7	17,1	16,1
Республіка Молдова	39,8	40,2	36,8	34,7	38,2	35,7
Румунія	25,5	26,5	25,1	23,2	23,8	23
Російська Федерація	35,9	36,7	32,5	33	38,4	36,5
Словаччина	12,6	13,9	13,1	12,9	13,2	13,1
Словенія	18,3	21,9	21,7	19,7	20,2	19
Іспанія	18,6	21,3	21,3	20,9	21,3	20,3
Швеція	9,5	10,3	10,2	10,1	10,9	10,7
Швейцарія	5,3	5,6	5,3	5,1	5,4	5,4
Україна	34,9	41	36,3	39,6	43	42,3
Великобританія	9,4	10,3	9,7	9,7	9,7	9,4

За результатами виявлення закономірностей зміни масштабів тінізації економіки у країнах, що увійшли до вибірки, можна відзначити, що найменший її рівень характерний для Австрії, Німеччини, Люксембургу, Швейцарії та

Великобританії, тоді як державам-аутсайдерами у боротьбі з тінізаційними процесами можна вважати Білорусь, Молдову, Російську Федерацію та Україну.

Отже, після аналізу основних трендів зміни вхідних показників дослідження, переходимо до безпосередньої реалізації методичного підходу щодо визначення оптимального рівня запровадження сервісів електронного врядування, першим етапом якого є первинний статистичний аналіз показників, що передбачає систематизацію емпіричних даних та дозволяє оцінити загальну тенденцію, ступінь мінливості економічних процесів, а також рівень їх взаємозв'язку (рис. 5.13–5.15).

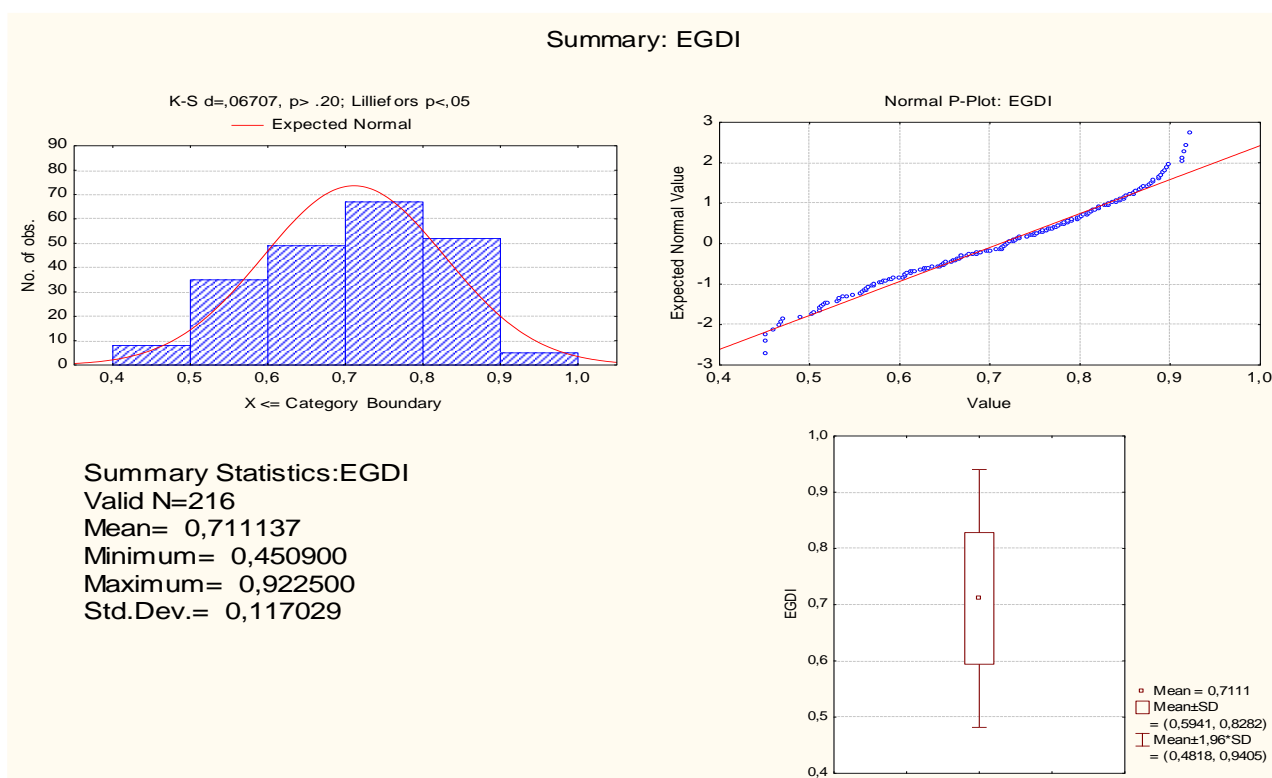


Рисунок 5.13 – Результати попереднього статистичного аналізу індексу електронного врядування: графік нормальності розподілу та описові статистики в розрізі 36 країн світу

Так, за даними рис. 5.13 можна зробити висновок, що в цілому розподіл значень індексу електронного врядування є близьким до нормального, а середнє значення його за період складає 0,7111 од.

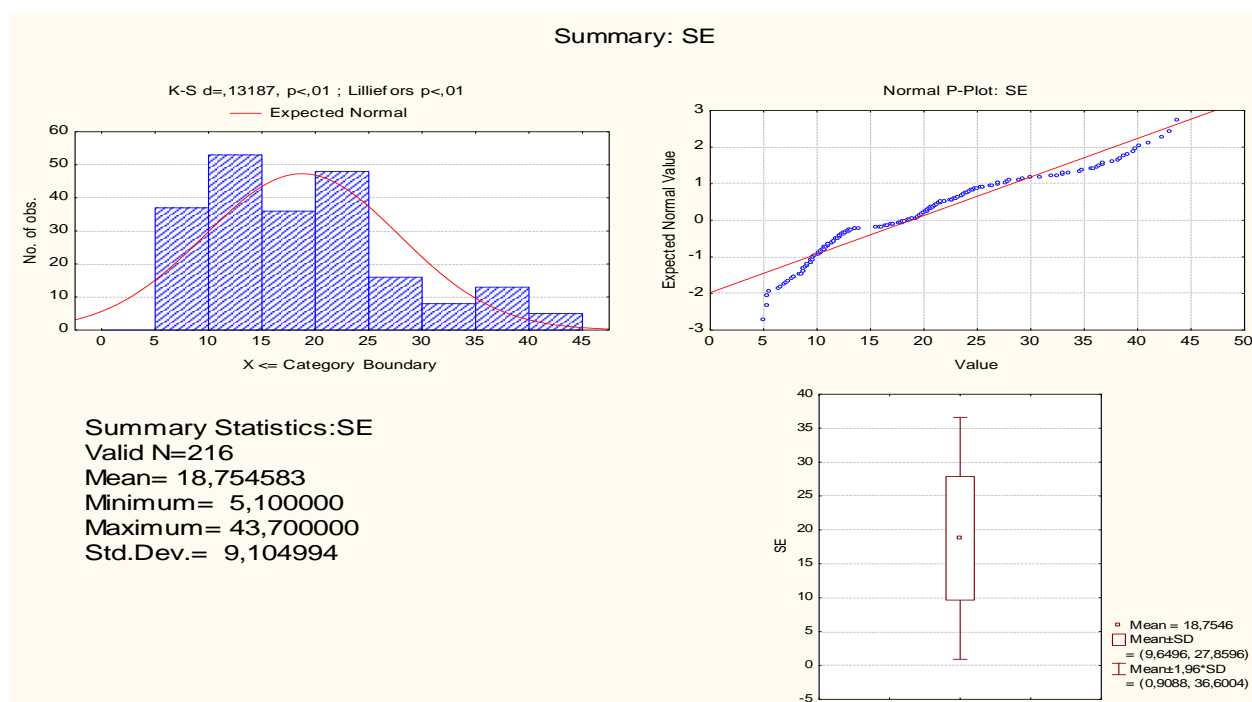


Рисунок 5.14 – Результати попереднього аналізу рівня тінізації економіки: графік нормальності розподілу та описові статистики в розрізі 36 країн світу

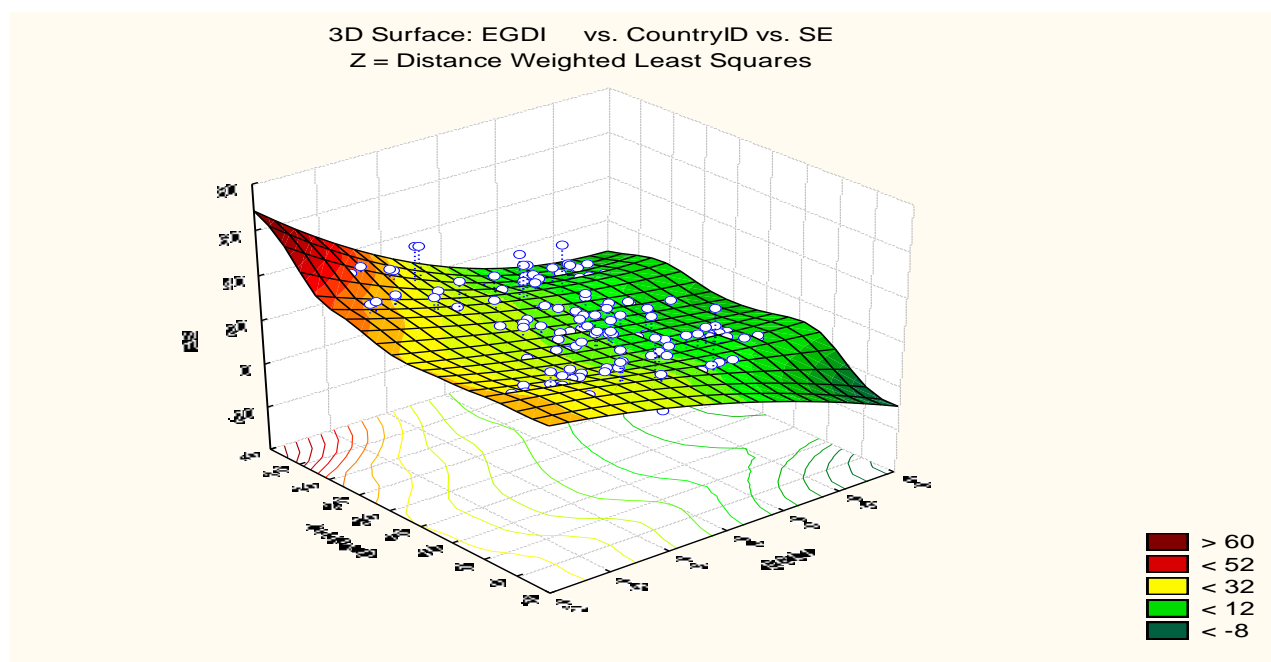


Рисунок 5.15 – Поверхня залежності тінізації економіки від рівня електронного урядування та ідентифікатора країни в розрізі 36 країн світу

Разом з тим, за даними рис. 5.14 можна відмітити, що розподіл значень рівня тінізації економіки не можна вважати нормальним, а середнє значення його за період складає 18,75 %.

Наступним кроком проаналізуємо описові статистики показників електронного урядування та тінізації економіки (рисунок 5.16), а саме середнє значення, максимальне та мінімальне значення, варіацію.

Variable	Descriptive Statistics (Spreadsheet2.sta)											
	Mean	Geometric Mean	Harmonic Mean	Median	Mode	Frequency of	Minimum	Maximum	Std.Dev.	Coef. Var.	Skewness	Kurtosis
EGDI	0,711	0,701	0,690	0,721	Multiple	2	0,451	0,922	0,117	16,457	-0,274	0,765
SE	18,755	16,644	14,682	18,600	Multiple	5	5,100	43,700	9,105	48,548	0,772	0,023

Рисунок 5.16 – Описові статистики показників електронного урядування та тінізації економіки в розрізі 36 країн світу

Дані рисунку 5.16 наочно засвідчують, що середнє значення рівня електронного урядування протягом 2008–2018 років коливається в межах від 0,690 (середня гармонійна) до 0,711 (середня арифметична). Рівень електронного урядування за досліджуваний проміжок часу набуває мінімально можливого значення 0,451, а максимально можливого в обсязі 0,922. При цьому варіація даного показника складає 0,117 (середнє квадратичне відхилення), що становить 16,46 % (відношення середнього квадратичного відхилення до середнього арифметичного 0,711) і свідчить про однорідну сукупність (типовість середнього для усієї сукупності рівнів ряду), оскільки приймає значення, що не перевищує 33%. Це дозволяє стверджувати про синхронність структурних зрушень у розвитку електронного урядування в країнах Європи.

Переходячи до аналізу наступного показника – рівня тінізації економіки, зазначимо, що середнє значення коливається в межах від 14,682 (середня гармонійна) до 18,755 (середня арифметична). Протягом 2008–2018 рр. рівень тінізації економіки набуває мінімально можливого значення 5,100, а максимально можливого в обсязі 43,700. При цьому варіація даного показника складає 9,105 (середнє квадратичне відхилення), що складає 48,55% (більше за 33%) відношення середнього квадратичного відхилення до середнього арифметичного, і свідчить про неоднорідну сукупність. Отже, в досліджуваних

країнах Європи наявна значна відмінність в ступені тінізації економічних відносин, що свідчить про неефективність заходів щодо її протидії в окремих державах.

Наступним кроком науково-методичного підходу виступає дослідження вигляду та напрямку взаємозв'язку між рівнями електронного урядування та тінізації економіки (рисунок 5.17).

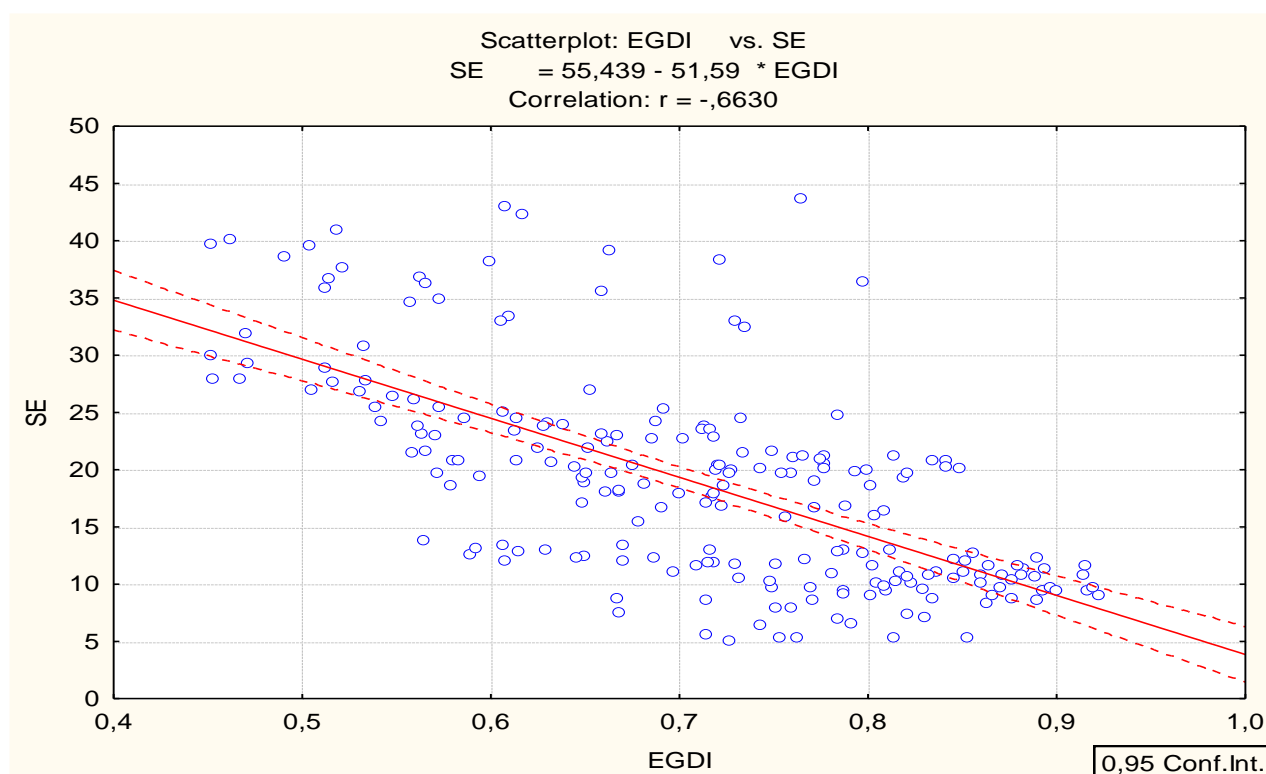


Рисунок 5.17 – Кореляційне поле точок взаємозв'язку між рівнями електронного урядування та тінізації економіки в розрізі 36 країн світу

На основі аналізу рисунку 5.17 можна зробити висновок про наявність оберненого зв'язку між рівнями електронного урядування та тінізації економіки (коефіцієнт кореляції становить -0,66 частки одиниці). Кількісно даний зв'язок можна охарактеризувати наступним чином: при збільшенні рівня електронного урядування на 1 одиницю, рівень тінізації економіки буде зменшуватись на 51,59%.

Таким чином, наявність середнього рівня зв'язку між досліджуваними показниками, свідчить про необхідність пошуку нелінійної форми специфікації.

Заключним елементом первинного аналізу статистичних даних є проведення одновимірної розподілу, що дозволяє визначити частоту, з якою різні значення змінної спостерігаються у межах досліджуваної вибірки.

Результати побудови таблиці частот значень електронного урядування та тінізації економіки представлено на рисунках 5.18 та 5.19 відповідно.

Frequency table: EGDI (Spreadsheet2.sta)						
K-S d=,06707, p> .20; Lilliefors p<,05						
Category	Count	Cumulative Count	Percent of Valid	Cumul % of Valid	% of all Cases	Cumulative % of All
,4000000<x<=,5000000	8	8	3,70370	3,70370	3,70370	3,70370
,5000000<x<=,6000000	35	43	16,20370	19,90741	16,20370	19,90741
,6000000<x<=,7000000	49	92	22,68519	42,59260	22,68519	42,59260
,7000000<x<=,8000000	67	159	31,01852	73,61111	31,01852	73,61111
,8000000<x<=,9000000	52	211	24,07407	97,68520	24,07407	97,68520
,9000000<x<=1,0000000	5	216	2,31481	100,00000	2,31481	100,00000
Missing	0	216	0,00000		0,00000	100,00000

Рисунок 5.18 – Розподіл частот значень електронного урядування в розрізі 36 країн світу

Переходячи до аналізу частотних таблиць значень електронного урядування (рис. 5.18), зазначимо, що не менше 30 % значень знаходилось у інтервалі від 0,7 до 0,8 частки одиниці, що свідчить про досить високу його щільність. Отже, близько третини європейських країн мають рівень електронного урядування у межах 0,7–0,8.

Натомість, лише 2,31 % рівнів досліджуваного часового ряду приймало значення від 0,9 до 1 і 24,07 % – в проміжку від найпоширенішого рівня до найвищого, тобто від 0,8 до 0,9 частки одиниці. При цьому найменших значень електронне урядування сягало від 0,4 до 0,5 частки одиниці, що склало 3,70 %.

Frequency table: SE (Spreadsheet2.sta)						
K-S d=,13187, p<,01 ; Lilliefors p<,01						
Category	Count	Cumulative Count	Percent of Valid	Cumul % of Valid	% of all Cases	Cumulative % of All
0,000000<x<=5,000000	0	0	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
5,000000<x<=10,00000	37	37	17,12963	17,12963	17,12963	17,12963
10,000000<x<=15,00000	53	90	24,53704	41,6667	24,53704	41,6667
15,000000<x<=20,00000	36	126	16,66667	58,33333	16,66667	58,33333
20,000000<x<=25,00000	48	174	22,22222	80,55556	22,22222	80,55556
25,000000<x<=30,00000	16	190	7,40741	87,96301	7,40741	87,96301
30,000000<x<=35,00000	8	198	3,70370	91,66667	3,70370	91,66667
35,000000<x<=40,00000	13	211	6,01852	97,6852	6,01852	97,6852
40,000000<x<=45,00000	5	216	2,31481	100,00000	2,31481	100,00000
Missing	0	216	0,00000		0,00000	100,00000

Рисунок 5.19 – Розподіл частот значень тінізації економіки в розрізі 36 країн світу

Дані рисунку 5.19 вказують, що не менше 20 % значень рівня тінізації економіки знаходилось у проміжку від 20 % до 25 %. При цьому найменших значень тінізації економіки сягало від 5 % до 10 % значень спостережень, що склало 17,13 %. Це дозволяє стверджувати, що близько 80 % країн Європи у середньому мають до 25 % тіньових економічних операцій.

Таким чином, проведена попередня обробка вхідних даних дозволила встановити наявність оберненої залежності між рівнем електронного урядування та тінізацією економіки, а також обґрунтувати відсутність зв'язку між досліджуваними показниками у лінійному вигляді, що вказує про необхідність пошуку нелінійної форми специфікації моделі.

Наступним етапом запропонованого методичного підходу є ідентифікація типу специфікації функціональної залежності рівня тінізації економіки від рівня електронного урядування у вигляді комбінації поліноміальної, логарифмічної та тригонометричної функцій для двох варіантів: песимістичного та оптимістичного.

Для дослідження обрано два сценарії (песимістичний та оптимістичний) для визначення критично необхідного для країни рівня запровадження сервісів електронного урядування в контексті детінізації національної економіки.

Використання сценарного підходу передбачає формування багатоваріантного розвитку подій та забезпечує вивчення одночасного впливу змін факторів ризику. Оптимістичний сценарій формується на припущенні, що будуть наявні найсприятливіші зовнішні та внутрішні фактори для підвищення рівня цифровізації економічних відносин в країні. Песимістичний сценарій ґрунтується на незмінності або несуттєвій зміні показників соціально-економічного розвитку країни та інерційності темпів впровадження цифровізації в систему державного управління.

Для реалізації даного етапу науково-методичного підходу до моделювання взаємозв'язку між рівнями електронного урядування та тінізації економіки, виникає необхідність представлення наявної статистичної інформації у вигляді панельних даних. Для цього побудовано таблицю 5.9, в якій фіксується рік, в розрізі якого наводиться масив даних: перелік країн, ідентифікаторів країн (CountryID), значень рівнів тінізації економіки та електронного урядування, а також поліноміальні, гіперболічні, логарифмічні та тригонометричні залежності.

Таблиця 5.9 – Фрагмент таблиці представлення панельних даних в розрізі 36 країн світу період з 2008 по 2018 рр. в розрізі пошуку нелінійної залежності рівня тінізації економіки від електронного урядування

Year	Country	Country ID	SE	EGDI	EGDI2	EGDI3	1/EGDI	InEGDI	sin(EGDI)	cos(EGDI)	sqrt(EGDI)
АБ		В	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2008	Албанія	1	28	0,47	0,22	0,10	2,14	-0,76	0,45	0,89	0,68
2008	Австрія	2	6,4	0,74	0,55	0,41	1,35	-0,30	0,68	0,74	0,86
2008	Білорусь	3	37,7	0,52	0,27	0,14	1,92	-0,65	0,50	0,87	0,72
2008	Бельгія	4	15,5	0,68	0,46	0,31	1,48	-0,39	0,63	0,78	0,82
2008	Боснія та Герцеговина	5	30	0,45	0,20	0,09	2,22	-0,80	0,44	0,90	0,67
2008	Болгарія	6	25,5	0,57	0,33	0,19	1,75	-0,56	0,54	0,84	0,76
2008	Хорватія	7	21,6	0,57	0,32	0,18	1,77	-0,57	0,54	0,84	0,75
2008	Чехія	8	12,1	0,67	0,45	0,30	1,49	-0,40	0,62	0,78	0,82
2008	Данія	9	10,9	0,91	0,83	0,76	1,09	-0,09	0,79	0,61	0,96
2008	Естонія	10	21,1	0,76	0,58	0,44	1,32	-0,27	0,69	0,72	0,87
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2018	Молдова	27	35,7	0,80	0,64	0,52	1,25	-0,22	0,72	0,69	0,90



Продовження табл. 5.9

АБ	В	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
2018	Румунія	28	23	0,66	0,43	0,29	1,52	-0,42	0,61	0,79	0,81
2018	Росія	29	36,5	0,67	0,45	0,30	1,50	-0,40	0,62	0,79	0,82
2018	Словаччина	30	13,1	0,80	0,64	0,51	1,25	-0,23	0,72	0,70	0,89
2018	Словенія	31	19	0,72	0,51	0,37	1,40	-0,33	0,66	0,75	0,85
2018	Іспанія	32	20,3	0,77	0,60	0,46	1,30	-0,26	0,70	0,72	0,88
2018	Швеція	33	10,7	0,84	0,71	0,60	1,19	-0,17	0,75	0,67	0,92
2018	Швейцарія	34	5,4	0,89	0,79	0,70	1,13	-0,12	0,78	0,63	0,94
2018	Україна	35	42,3	0,85	0,73	0,62	1,17	-0,16	0,75	0,66	0,92
2018	Великобританія	36	9,4	0,62	0,38	0,23	1,62	-0,48	0,58	0,82	0,79

На основі даних таблиці 5.9 розглянемо в якості регресанда стовпчик 1, а в якості регресорів стовбчики 2–9. У межах песимістичного сценарію побудуємо економетричну модель залежності тінізації економіки від рівня електронного урядування за допомогою методу покрокового виключення. Для цього спочатку побудуємо таблицю 5.10, яка включає усі регресори.

Таблиця 5.10 – Статистичний аналіз параметрів нелінійної залежності тінізації економіки від рівня електронного урядування

	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значення</i>	<i>Нижні 95%</i>	<i>Верхні 95%</i>
Y-перетин	-174781	471917	0	1	-1105108	755546
EGDI	891786	3607480	0	1	-6219926	8003497
EGDI2	-199011	629286	0	1	-1439571	1041550
EGDI3	-27153	209201	0	1	-439567	385261
1/EGDI	-19070	43076	0	1	-103989	65848
EGDI1/2	0	0	65535	-	0	0
lnEGDI	-128388	321174	0	-	-761544	504768
sin(EGDI)	-560635	2684799	0	1	-5853394	4732123
cos(EGDI)	0	0	65535	-	0	0

Аналіз таблиці 5.10 свідчить про недоцільність включення у шукану економетричну модель нелінійної залежності тінізації економіки від рівня електронного урядування у вигляді гіперболічної та тригонометричної функції на основі косинусу. Після вилучення зазначених регресорів, отримаємо результати, що представлені у таблиці 5.11.

Таблиця 5.11 – Статистичний аналіз параметрів нелінійної залежності тінізації економіки від рівня електронного урядування з урахуванням покрокового вилучення незначущих регресорів в розрізі 36 країн світу

	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значення</i>	<i>Нижні 95%</i>	<i>Верхні 95%</i>
Y-перетин	-174780,99	471916,76	-0,37	0,71	-1105107,99	755546,01
EGDI	891785,58	3607479,55	0,25	0,80	-6219925,51	8003496,67
EGDI <sup>2</sup>	-199010,74	629285,53	-0,32	0,75	-1439571,30	1041549,82
EGDI <sup>3</sup>	-27152,78	209200,81	-0,13	0,90	-439566,96	385261,40
1/EGDI	-19070,38	43075,59	-0,44	0,66	-103988,71	65847,95
lnEGDI	-128388,28	321174,00	-0,40	0,69	-761544,12	504767,55
sin(EGDI)	-560635,13	2684799,49	-0,21	0,83	-5853393,70	4732123,44

На основі даних таблиці 5.11 побудуємо економетричну модель нелінійної залежності тінізації економіки від рівня електронного урядування у вигляді формули (5.6). Для оцінювання адекватності даної моделі розглянемо: коефіцієнт детермінації на рівні 45,52 %, це свідчить про те, що лише на 45 % варіація рівня тінізації національних економіки пояснюється зміною рівня електронного урядування в країні. Крім того, критерій Фішера складає 29,10, що свідчить про прийнятний рівень адекватності даної моделі.

$$SE = -174780.99 + 891785.58 \cdot EGDI - 199010.74 \cdot EGDI^2 - 27152.78 \cdot EGDI^3 - \frac{19070.38}{EGDI} - 128388.28 \cdot \ln(EGDI) - 560635.13 \cdot \sin(EGDI) \quad (5.6)$$

де  $SE$  – рівень тінізації економіки;

$EGDI$  – рівень електронного урядування.

Оптимістичний сценарій передбачає визначення нелінійної функціональної залежності тінізації економіки від рівня електронного урядування шляхом побудови гребеневої регресії (рисунок 5.20).

Ridge Regression Summary for Dependent Variable: SE (Spread)						
= ,10000 R = ,66114657 R <sup>2</sup> = ,43711479 Adjusted R <sup>2</sup> = ,420955 F(6,209)=27,050 p<0,0000 Std.Error of estimate: 6,9284						
N=216	Beta	Std.Err. of Beta	B	Std.Err. of B	t(209)	p-level
Intercept			22,8516	15,13433	1,50992	0,132574
EGDI	-0,103585	0,149711	-8,0590	11,64771	-0,69190	0,489768
sin(EGDI)	-0,126156	0,148927	-12,8277	15,14316	-0,84710	0,397910
V2**2	-0,062952	0,144838	-3,5082	8,07148	-0,43464	0,664275
V2**3	-0,026920	0,132670	-1,3941	6,87057	-0,20291	0,839401
LN-V2	-0,147102	0,146646	-7,7522	7,72812	-1,00311	0,316967
1/V2	0,190963	0,133969	6,5995	4,62987	1,42542	0,155526

Рисунок 5.20 – Результати побудови гребеневої регресії для залежної змінної тінізації економіки в розрізі 36 країн світу

На основі даних графі «В» рисунку 5.20, шукана економетрична модель нелінійної залежності тінізації економіки від рівня електронного урядування набуває наступного вигляду:

$$SE = 22,85 - 8,06 \cdot EGDI - 3,51 \cdot EGDI^2 - 1,39 \cdot EGDI^3 + \frac{6,60}{EGDI} - 7,75 \cdot \ln(EGDI) - 12,83 \cdot \sin(EGDI) \quad (5.7)$$

де  $SE$  – рівень тінізації економіки;

$EGDI$  – рівень електронного урядування.

Для обґрунтування саме зазначеного у формулі (5.7) переліку регресорів використано алгоритм покрокового виключення, результати якого представлено на рисунках 5.21 і 5.22, де зазначено не лише перелік відповідних змінних, але й відповідні показники: параметри стандартизованого регресійного рівняння (для дослідження їх впливу на регресанд), часткові коефіцієнти кореляції, їх статистичної значущості та ймовірності відхилення гіпотези щодо недоцільності включення у модель.

Variables not in the Equation; DV: SE (Spreadsheet91.sta)							
Ridge regression, lambda=,1000000							
Variable	Beta in	Partial Cor.	Semipart Cor.	Tolerance	Minimum Tolernce	t(208)	p-level
cos(EGDI)	0,057137	0,026457	0,019850	0,120712	0,116723	0,3817	0,703072
V1**2	0,788112	0,888067	0,666274	0,714710	0,119996	27,8597	0,000000
V1**3	0,696333	0,823985	0,618200	0,788179	0,120054	20,9732	0,000000
LN-V1	0,788515	0,866860	0,650367	0,680295	0,119914	25,0767	0,000000
1/V1	-0,619839	-0,729479	-0,547297	0,779629	0,119976	-15,3817	0,000000
V7**2	-0,076799	-0,035112	-0,026343	0,117655	0,116713	-0,5067	0,612907
V7**3	-0,046517	-0,021749	-0,016317	0,123050	0,116724	-0,3137	0,754029
LN-V7	-0,131716	-0,061822	-0,046383	0,124003	0,117259	-0,8933	0,372717
1/V7	0,145562	0,071946	0,053978	0,137510	0,117193	1,0403	0,299403
V8**2	0,076799	0,035112	0,026343	0,117655	0,116713	0,5067	0,612907
V8**3	0,095665	0,043680	0,032777	0,117349	0,116809	0,6306	0,529016
LN-V8	0,038166	0,018107	0,013585	0,126700	0,116837	0,2612	0,794205
1/V8	-0,021206	-0,010413	-0,007812	0,135725	0,117039	-0,1502	0,880762

Рисунок 5.21 – Змінні, які не включено до економетричної моделі нелінійної залежності тінізації економіки від рівня електронного урядування

Variables currently in the Equation; DV: SE (Spreadsheet91.sta)							
Ridge regression, lambda=,1000000							
Variable	Beta in	Partial Cor.	Semipart Cor.	Tolerance	R-square	t(209)	p-level
EGDI	-0,103585	-0,047805	-0,035907	0,120162	0,879838	-0,69190	0,489768
sin(EGDI)	-0,126156	-0,058495	-0,043967	0,121430	0,878570	-0,84710	0,397910
V2**2	-0,062952	-0,030057	-0,022556	0,128383	0,871617	-0,43464	0,664275
V2**3	-0,026920	-0,014034	-0,010530	0,153014	0,846986	-0,20297	0,839401
LN-V2	-0,147102	-0,069220	-0,052058	0,125238	0,874762	-1,00317	0,316967
1/V2	0,190963	0,098123	0,073974	0,150059	0,849941	1,42542	0,155526

Рисунок 5.22 – Змінні, які включено до економетричної моделі нелінійної залежності тінізації економіки від рівня електронного урядування

На основі даних рисунку 5.22 можна констатувати обернену залежність усіх обраних регресорів з регресантом (рівнем тінізації економіки) та високий коефіцієнт детермінації (вище 0,8), що свідчить про адекватність шуканої моделі за рахунок включення відповідного регресора.

Наступним етапом запропонованого методичного підходу є вирішення оптимізаційної задачі у вигляді задачі нелінійного програмування, що

передбачає мінімізацію обсягу тіньових економічних транзакцій в країні за рахунок запровадження сервісів електронного урядування. Для вирішення цієї задачі запропоновано використати метод узагальненого приведенного градієнту.

Оптимізаційна модель ґрунтується на визначенні такого максимально допустимого рівня електронного урядування, за якого рівень тінізації економіки буде набувати мінімального значення. При цьому необхідно врахувати обмеження невід'ємності значень електронного урядування.

З урахуванням формули (5.7) шукана постановка задачі набуває вигляду:

– для песимістичного сценарію:

$$SE = -174780.99 + 891785.58 \cdot EGDI - 199010.74 \cdot EGDI^2 - 27152.78 \cdot EGDI^3 - \frac{19070.38}{EGDI} - 128388.28 \cdot \ln(EGDI) - 560635.13 \cdot \sin(EGDI) \rightarrow \min \quad (5.8)$$

$$EGDI \geq 0$$

– для оптимістичного сценарію:

$$SE = 22,85 - 8,06 \cdot EGDI - 3,51 \cdot EGDI^2 - 1,39 \cdot EGDI^3 + \frac{6,60}{EGDI} - 7,75 \cdot \ln(EGDI) - 12,83 \cdot \sin(EGDI) \rightarrow \min \quad (5.9)$$

$$\begin{cases} SE \geq 0 \\ 0 \leq EGDI \leq 1 \end{cases}$$

У результаті вирішення задачі (5.8) та (5.9) за допомогою інструментарію MS Excel «Пошук рішення» на основі методу узагальненого приведенного градієнту), визначено максимально можливий рівень електронного урядування, за якого рівень тінізації економіки набуває мінімального значення (таблиця 5.10).

Таким чином, в розрізі песимістичного сценарію при максимально можливому рівні електронного урядування 0,9265 од. мінімально можливе значення тінізації економіки набуває 9,81%.

Таблиця 5.10 – Оптимальні рівні електронного урядування та тінізації економіки

Підхід	SE	EGDI
Песимістичний	9,8123	0,9268
Оптимістичний	5,6957	1,0000

На основі порівняння оптимальних та фактичних значень показників (станом на 2018 р.) обсяг нелегальних фінансово-економічних та торгових операцій в країнах Європи має скоротитися на 46,9 %, тоді як ступінь інформатизації сфер публічного управління має збільшитися на 18,8 %. Тоді як оптимістичний сценарій розвитку подій передбачає зниження обсягу тінювих операцій до рівня 5,69 % від ВВП за умови досягнення максимального можливого рівня електронного урядування (1 од.).

Крім цього, у межах даного дослідження проведено апробацію даного методичного підходу для визначення критично необхідного рівня запровадження сервісів електронного урядування за рахунок скорочення неформального сектору економіки на прикладі України.

На рисунку 5.23 представлено зміну рівня електронного урядування та тінізації економіки протягом 2008–2018 рр.

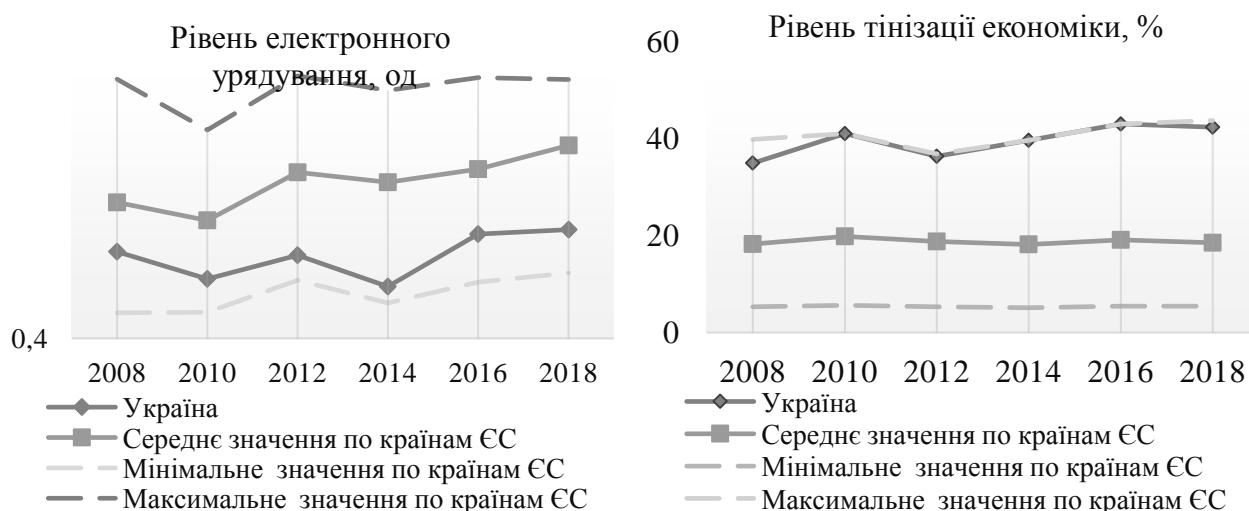


Рисунок 5.23 – Динаміка рівня електронного урядування та тінізації економіки протягом 2008–2018 рр. [192, 65]

У 2018 році рівень електронного урядування в Україні оцінено на рівні 0,62, що на 7,6 % більше порівняно з 2008 роком, що свідчить про збільшення обсягу надання адміністративних послуг онлайн та покращення транспарентності діяльності органів публічної влади. Але, не дивлячись на значні вітчизняні досягнення в даній сфері, рівень електронного урядування в Україні досі не відповідає загальноєвропейським тенденціям (у 2018 році – 0,78 од.). Розвиток електронного урядування в Україні обмежується уповільненим запровадженням онлайн-сервісів (в Україні станом на 2020 р. – 0,57 од., ЄС – 0,82 од.) та вкладанням інвестицій в розвиток телекомунікаційної інфраструктури (в Україні станом на 2018 р. – 0,44 од., ЄС – 0,67 од.). Стосовно рівня тінізації національної економіки, то протягом 2008–2018 рр. не відбулося зниження обсягу тіньового сектору в Україні та оцінюється на рівні 42,3 % від ВВП, тоді як середньоєвропейський показник становить 18,5 %.

У межах попередньої обробки вхідних даних побудовано кореляційне поле між рівнями електронного урядування та тінізації економіки (рис. 5.24).

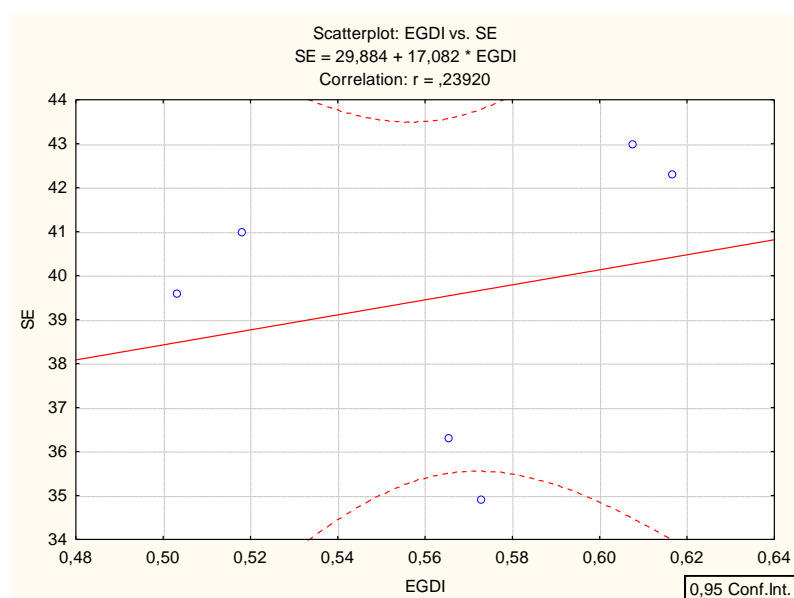


Рисунок 5.24 – Кореляційне поле точок взаємозв'язку між рівнями електронного урядування та тінізації економіки України

Рисунок 5.24 демонструє, що коефіцієнт кореляції між досліджуваними змінними становить  $-0,3698$ , що менше  $0,5$  частки одиниці. Отже, обґрунтовано наявність оберненої залежності між дослідженими показниками, а також відсутність суттєвого зв'язку між досліджуваними показниками у лінійному вигляді, що вказує про необхідність пошуку нелінійної форми специфікації. Варто відзначити, що в країнах Європи взаємозв'язок між рівнем електронного урядування та тінізацією економіки є вищим (коефіцієнт кореляції становить  $-0,66$ ) порівняно з Україною ( $-0,3698$ ).

З метою ідентифікації типу специфікації функціональної залежності рівня тінізації економіки від рівня електронного урядування в Україні на основі поліноміальної, логарифмічної та тригонометричної функції побудовано економетричну модель за допомогою методу покрокового виключення (песимістичний сценарій). Першочергово побудуємо таблицю 5.11, яка включає усі регресори.

Таблиця 5.11 – Статистичний аналіз параметрів нелінійної залежності тінізації економіки від рівня електронного урядування в Україні

	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна похибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значення</i>	<i>Нижні 95%</i>	<i>Верхні 95%</i>
Y-перетин	-196532	118040	-2	0	-1696375	1303312
EGDI	0	0	65535	-	0	0
EGDI <sup>2</sup>	754211	451508	2	-	-4982744	6491167
EGDI <sup>3</sup>	-446819	271134	-2	0	-3891906	2998268
1/EGDI	-132303	76460	-2	0	-1103818	839213
lnEGDI	-473890	276849	-2	0	-3991591	3043811
sin(EGDI)	0	0	65535	-	0	0
cos(EGDI)	0	0	65535	-	0	0
sqrt(EGDI)	0	0	65535	-	0	0

Аналіз таблиці 5.11 свідчить про недоцільність включення у шукану економетричну модель нелінійної залежності тінізації економіки від рівня електронного урядування тригонометричної залежності у вигляді косинусу та синусу, а також кореня зі змінної управління. Після вилучення зазначених регресорів, отримаємо таблицю 5.12.



Таблиця 5.12 – Статистичний аналіз параметрів нелінійної залежності тінізації економіки від рівня електронного урядування з урахуванням покрокового вилучення незначущих регресорів для України

	Коефіцієнт и	Стандартна похибка	t- статистика	P-Значення	Нижні 95%	Верхні 95%
Y-перетин	-196531,69	118040,3	-1,7	0,3	-1696375,4	1303312,0
EGDI2	754211,38	451508,2	1,7	0,3	-4982743,9	6491166,7
EGDI3	-446819,09	271134,3	-1,6	0,3	-3891906,4	2998268,2
1/EGDI	-132302,97	76459,9	-1,7	0,3	-1103818,5	839212,5
lnEGDI	-473889,67	276849,1	-1,7	0,3	-3991590,6	3043811,2

Побудована модель є адекватною та достовірною, оскільки, по-перше, коефіцієнт детермінації складає 95,12 %, тобто на 95,12 % варіація рівня тіньової економіки пояснюється за рахунок зміни рівня електронного урядування; по-друге, критерій Фішера дорівнює 4,88, що є більшим за критичне значення.

Оптимістичний сценарій передбачає визначення нелінійної функціональної залежності між досліджуваними змінними на основі побудови гребеневої регресії (рисунок 5.25).

Ridge Regression Summary for Dependent Variable E (Spreadsheet84 Ukraine.sta)						
I=,10000 R= ,24772401 R <sup>2</sup> = ,06136719 Adjusted R <sup>2</sup> =-1,3465820						
F(3,2)=,04359 p<,98480 Std.Error of estimate: 5,0224						
N=6	Beta	Std.Err. of Beta	B	Std.Err. of B	t(2)	p-level
Intercept			66,7309	275,7610	0,241988	0,831340
EGDI	0,038520	1,782647	2,7508	127,3012	0,021608	0,984722
sinEGDI	-0,040320	1,780244	-3,3989	150,0743	-0,022648	0,983987
cosEGDI	-0,237227	1,778093	-31,9154	239,2238	-0,133413	0,906080

Рисунок 5.25 – Результати побудови гребеневої регресії для визначення залежності тінізації економіки від стану електронного урядування в Україні

Дані рисунку 5.25 засвідчують, що коефіцієнт детермінації для побудованої моделі становить 0,06 од., рівень значущості критерія Фішера – 0,98 (більше за 0,05) та значущість критерія Стьюдента для рівних змінних – від 0,83 до 0,98 (більше за 0,05), що в сукупності свідчить про неадекватність

побудованої економетричної моделі та недоцільність розгляду оптимістичного сценарію в подальших розрахунках.

На основі встановленої функціональної залежності між досліджуваними показниками побудовано оптимізаційну модель шляхом вирішення задачі нелінійного програмування, яка набуває наступного вигляду:

$$SE - 196531,69 + 754211,38 \cdot EGDI^2 - 446819,09 \cdot EGDI^3 - \frac{132302,97}{EGDI} \quad (5.10)$$

$$- 473889,67 \cdot \ln(EGDI) \rightarrow \min$$

$$EGDI \geq 0$$

Параметри оптимізаційної моделі знайдено за допомогою інструментарію MS Excel «Пошук рішення» на основі методу узагальненого приведенного градієнту. Результати визначення оптимальних значень цільових показників отримано наступні: при максимально можливому рівні електронного урядування в 0,75 од., за умови незмінності інших факторів, які сприяють розвитку тіньового сектору в Україні, мінімально можливе значення рівня тінізації економіки набуває 32,69 %. З метою досягнення вище розрахованих оптимальних індикаторів, необхідно удосконалити систему електронного урядування в Україні на 21,65 % порівняно з 2018 роком, що дозволить зменшити обсяг нелегальних економічних операцій в країні на 22,72 %.

Таким чином, одним із вагомих напрямків мінімізації проявів тіньової економіки в країні є розробка та успішне впровадження державної стратегії електронного урядування, що включає не лише інвестиції у забезпечення необхідних складових телекомунікаційної інфраструктури, а також активне сприяння потенційним вигодам від цифровізації та постійному вдосконаленню навичок громадян та можливостей бізнесу у використанні інформаційних технологій.

5.3. Формалізація залежності рівня макроекономічної стабільності від детермінант інвестиційного, податкового, інституціонального та соціального каналів детінізації національної економіки

Забезпечення макроекономічної стабільності в країні є ключовим завданням органів державної влади на різних рівнях, що дозволяє підтримати темпи економічного зростання в країні, сформувати запас фінансової міцності для уникнення значних спадів в період загострення кризових явищ. Одним із ключових факторів деструктивного впливу на макроекономічну стабільність є неформальний сектор економіки. Тіньові економічні відносини створюють неконкурентні умови функціонування для суб'єктів господарювання й звужують можливості до розширеного відтворення офіційно працюючих підприємств, цим самим стримуючи потенційне економічне зростання держави та підвищення рівня добробуту її громадян. Беззаперечно, що тіньові економічні відносини та макроекономічна стабільність перебувають у тісному взаємозв'язку, що емпірично доведено у попередніх розділах дисертаційної роботи.

Фахівцями міжнародної організації АССА встановлено, що основними групами факторів, які впливають на поширення тіньових економічних відносин у світі є:

- 1) економічні (надмірне податкове навантаження, спад у регіональному економічному розвитку та складність податкових систем);
- 2) підприємницькі (посилення тиску на малий бізнес, зростання рівня конкуренції, збільшення кількості самозайнятого населення);
- 3) соціально-демографічні (зростання безробіття та бідності, обмежений доступ до освітніх послуг, збільшення рівня корупції);
- 4) управлінські (підвищення рівня регулювання економічних відносин, зменшення частки державного фінансування соціальних послуг);
- 5) технологічні (розвиток штучного інтелекту, активне впровадження на практиці концепції Інтернету речей) [70].

Виходячи з цього, при дослідженні каналів тінізації економіки доцільно розглядати відносини, які виникають між економічними суб'єктами у процесі первинного й вторинного розподілу та перерозподілу вартості ВВП (при виробництві товару та його збуту, оплаті праці найманих працівників, сплаті податків та обов'язкових платежів до бюджетів різних рівнів, проведенні фінансових транзакцій, виділенні коштів з державних фондів тощо). У межах даного дослідження запропоновано виділити чотири канали тінізації економіки, які мають потенційний прямий або опосередкований вплив на макроекономічну стабільність в країні:

#### 1. Податковий канал.

Одним із ключових факторів, який призводить до збільшення обсягу тіньового сектору в країні, є надмірне податкове навантаження на бізнес й громадян, складність системи адміністрування податків і обов'язкових платежів, отримання незаконного відшкодування ПДВ, функціонування конвертаційних центрів тощо. Встановлено, що збільшення рівня оподаткування на 1 пункт (за шкалою від 1 до 5, відповідно до методики визначення індексу податкової свободи) призводить до зменшення рівня тінізації економіки на 9 % [209]. Недоотримання податкових надходжень або нецільове використання бюджетних коштів призводить до появи структурних деформацій у розвитку національної економіки та зниження економічного добробуту населення. Так, фахівцями Інституту соціально-економічної трансформації та Центру соціально-економічних досліджень «CASE Україна» підраховано, що обсяг схемних зовнішньоторговельних операцій в Україні щороку оцінюється у розмірі близько 209-311 млрд грн, що наносить втрат державному бюджету на рівні 63-93 млрд грн або 5,9-8,7 % від загального обсягу доходів державного бюджету [272].

#### 2. Інвестиційний канал.

Надмірне податкове навантаження на бізнес та суворе регуляторне поле, а також відсутності ефективних реформ, спрямованих на структурну перебудову економіки країни, призводять до того, що національні фінансові ресурси

регулярно виводяться закордон у формі прямих та портфельних іноземних інвестицій, цим самим завдаючи шкоду макроекономічній та фінансовій стабільності в країні.

З кожним роком національні регулятори та міжнародні організації ухвалюють рішення, які направлені на посилення контролю та нагляду за фінансовими транзакціями за посередництва компаній з офшорних юрисдикцій, які нехтують загальноприйнятими світовими стандартами корпоративної та фінансової прозорості та сприяють легалізації незаконно отриманих коштів, уповільнення темпів економічного розвитку, а також посиленню нерівномірності розподілу доходів населення. У 2017 році в Україні прийнято нормативно-правовий акт, який встановлює додатковий контроль та нагляд з боку відповідних виконавчих органів при здійсненні розрахунків з нерезидентами визначених країн світу. Так, у 2019 році з України у вигляді прямих інвестицій вкладено коштів в економіку цих країн на суму в 1,466 млрд дол США. Тобто близько 41,4 % від загального обсягу прямих іноземних інвестицій можуть мати фіктивний характер.

### 3. Інституційний канал.

Стан інституційного середовища в країні має вагомим значення в протидії поширення незаконних транзакцій, приймаючи до уваги центральну роль органів виконавчої та законодавчої влади у запобіганні поширення тіньових процесів в економіці та стимулюванні довгострокового економічного зростання. Дотримання принципів верховенства права, довіра до уряду та відсутність корупційних практик у судовій сфері є критично важливим пріоритетом, оскільки вони становлять основу для створення ефективних інститутів протидії тінізації економіки.

### 4. Соціальний канал.

Високі ставки оподаткування доходів громадян, відсутність ефективного контролю за обліком найманих працівників на підприємствах, а також у більшості випадків прийнятне ставлення громадян до неофіційного працевлаштування й виплати заробітної плати «у конвертах» призвели до

активного розвитку незадекларованої праці в Україні. У 2019 році в Україні неформально зайнятими були 3460,4 тис. осіб, що на 12,6 % менше ніж у 2015 р. та складає 20,9 % (26,2 % у 2015 р.) від загальної кількості зайнятого населення віком 15–70 років [310]. Тоді як частка неформальної зайнятості в загальному обсязі у країнах Північної і Західної Європи становить 14,3 %, а в країнах Східної Європи – 31,5 % [251]. Приховування реального обсягу виплачуваної заробітної плати, зменшення роботодавцями суми страхових внесків призводить до недоотримання доходів державними фондами, і як наслідок неспроможність повноцінно державою виконувати свою соціальну функцію.

Таким чином, застосування системного підходу до врахування різних каналів (податкового, інвестиційного, інституційного, соціального) поширення незаконної економічної діяльності в країні дозволить ідентифікувати приховані резерви для підвищення макроекономічної стабільності. Методичним інструментарієм для проведення даного дослідження обрано моделювання за допомогою системи симультивних рівнянь, оскільки дозволяє описати взаємну залежність між досліджуваними процесами. Для розрахунків використано програмний продукт Statistica 10.

Реалізація науково-методичного підходу до визначення залежності рівня макроекономічної стабільності від каналів тінізації економіки передбачає поетапне виконання наступних кроків: визначення ендогенних та екзогенних змінних, побудова діаграми шляхів, визначення ступеня та характеру взаємозв'язку між змінними на основі розрахунку параметрів системи структурних рівнянь, перевірка адекватності побудованої моделі. Об'єктом дослідження обрано Україну, а також Словаччину, Чехію та Латвію.

Перший етап запропонованого методичного підходу передбачає визначення ендогенних та екзогенних змінних. В якості екзогенної змінної запропоновано обрати макроекономічну стабільність (IEI), результати обчислення якої представлено в підрозділі 1.3 дисертаційної роботи. Продовжуючи формалізувати вхідні параметри структурного моделювання, ендогенними латентними змінними запропоновано обрати: податковий канал

(TAX), інвестиційний канал (INV), інституційний канал тінзації (INS) та соціальний канал (SOC) тінзації. Для характеристики податкового каналу тінзації економіки обрано наступні параметри: часові затрати на підготовку та подачу податкової звітності (TAX1), податки на прибуток та зароблений капітал, % від загального обсягу податків (TAX2), податки та внески на працю, % від комерційних доходів (TAX3). Ендогенна змінна «інституційний канал тінзації» описується за допомогою трьох явних змінних: індекс ефективності уряду (INS1); індекс контролю над корупцією (INS2); індекс верховенства права (INS3).

Ендогенну латентну змінну, що описує обсяг інвестиційного каналу тінзації економіки, оцінено на основі таких явних змінних як: індекс регуляторної якості (INV1), індекс довіри до бізнесу (INV2), рівень інфляції (INV3). Тоді як соціальний канал тінзації розраховано на основі наступних індикаторів: питома вага державних видатків на систему освіти в загальному обсязі видатків (SOC1), обсяг середньомісячної заробітної плати (SOC2), рівень безробіття (SOC3). Джерелом статистичної інформації щодо вищезазначених показників слугували бази даних Світового банку та Організації економічного співробітництва та розвитку.

Другим етапом розробленого науково-методичного підходу є побудова діаграми шляхів, яка дозволяє встановити причинно-наслідкові зв'язки між змінними та сформуванню умовний каркас моделі (рис. 5.26).

На основі побудованої діаграми шляхів перейдемо до наступного етапу запропонованого науково-методичного підходу – визначення параметрів рівнянь та побудова моделей структурних рівнянь оцінювання впливу каналів тінзації національної економіки на макроекономічну стабільність в розрізі України, Словаччини, Чехії та Латвії. Крім того, при побудові системи структурних рівнянь враховуються взаємозв'язки каналів тінзації між собою, а саме: вплив податкового каналу та інвестиційний і соціальний; вплив інвестиційного каналу на соціальний; вплив інституційного каналу на податковий, інвестиційний і соціальний.

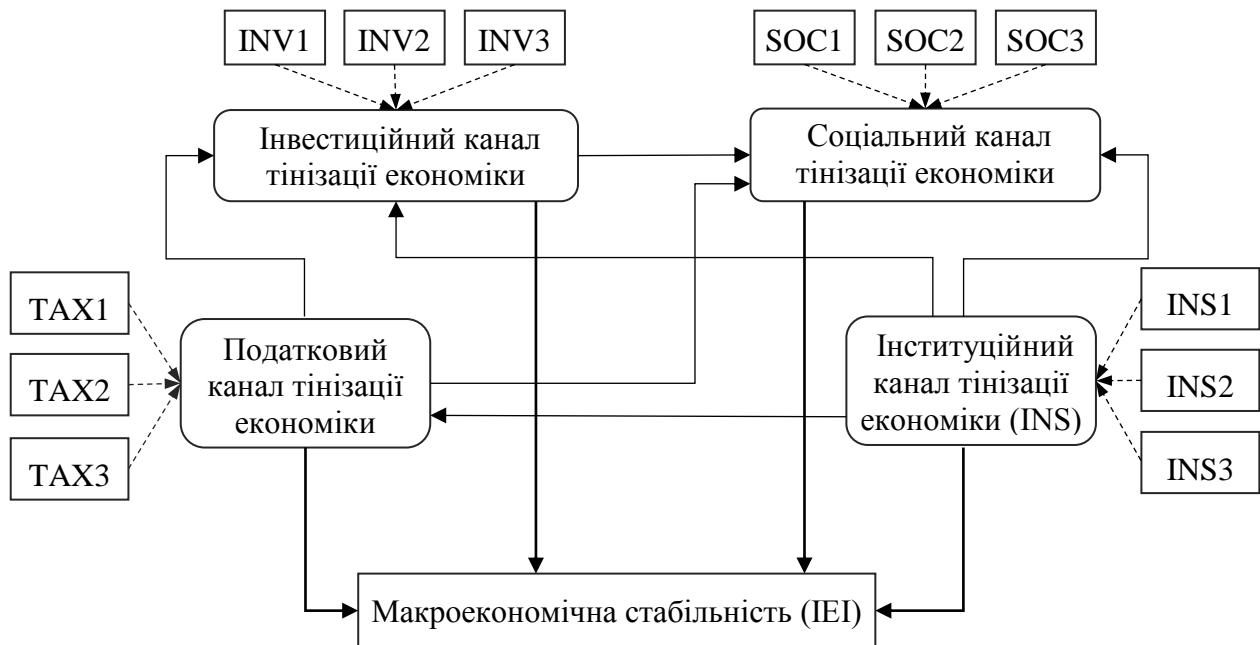


Рисунок 5.26 – Загальна модель представлення взаємозв'язків каналів тінзації економіки та макроекономічної стабільності країни

Врахування описаних взаємозв'язків, дозволяє отримати наступні системи структурних рівнянь (рисунок 5.27, формули (5.11) для України, рисунок 5.28, формули (5.12) для Словаччини, рисунок 5.29, формули (5.13) для Чехії, рисунок 5.30, формули (5.14) для Латвії).

Model Estimates (Ukraine Srt.sta)					Model Estimates (Ukraine Srt.sta)				
	Parameter Estimate	Standard Error	T Statistic	Prob. Level		Parameter Estimate	Standard Error	T Statistic	Prob. Level
(INS)-1->[Governme]	-0,500	1,030976E+00	0,485	0,628	(EPSILON1)-13-(EPSILON1)	0,756	3,086E-02	24,484	0,000
(INS)-2->[Control]	-0,335	4,035947E+00	0,083	0,934	(EPSILON2)-14-(EPSILON2)	0,500	4,189E-01	1,193	0,233
(INS)-3->[Rule of]	0,341	3,747487E+00	0,091	0,928	(EPSILON3)-15-(EPSILON3)	0,014	5,599E+01	0,000	1,000
(DELTA1)->[Governme]					(EPSILON4)-16-(EPSILON4)	2,488	8,570E-02	29,029	0,000
(DELTA2)->[Control]					(EPSILON5)-17-(EPSILON5)	0,000	3,631E+32	0,000	1,000
(DELTA3)->[Rule of]					(EPSILON6)-18-(EPSILON6)	96,838	5,078E-03	19071,399	0,000
(DELTA1)-4-(DELTA1)	0,008	1,511660E-01	0,056	0,956	(EPSILON7)-19-(EPSILON7)	0,000	4,129E+33	0,000	1,000
(DELTA2)-5-(DELTA2)	0,199	2,327677E+00	0,085	0,932	(EPSILON8)-20-(EPSILON8)	0,433	1,512E-01	2,864	0,004
(DELTA3)-6-(DELTA3)	0,204	2,011215E+00	0,101	0,919	(EPSILON9)-21-(EPSILON9)	0,500	4,365E-01	1,146	0,252
(IEI)->[IEI]					(EPSILON10)-22-(EPSILON10)	0,000	3,024E+00	0,000	1,000
(Tax)->[Time (ho)]					(ZETA1)->[IEI]				
(Tax)-7->[Profit t]	0,476	1,341622E+01	0,035	0,972	(ZETA2)->[Tax]				
(Tax)-8->[Labor ta]	0,461	3,963488E-01	1,164	0,245	(ZETA3)->[INV]				
(INV)->[Regulato]					(ZETA4)->[SOC]				
(INV)-9->[Business]	-1,486	2,401480E-01	6,187	0,000	(ZETA1)-23-(ZETA1)	0,000	3,086E-02	0,000	1,000
(INV)-10->[Inflatio]	0,297	2,400766E+17	0,000	1,000	(ZETA2)-24-(ZETA2)	0,000	1,112E+01	0,000	1,000
(SOC)->[Governme]					(ZETA3)-25-(ZETA3)	0,500	8,165E-01	0,612	0,540
(SOC)-11->[Gross Av]	-1,038	5,699815E-01	1,822	0,068	(ZETA4)-26-(ZETA4)	0,444	2,302E-01	1,928	0,054
(SOC)-12->[Unemploy]	0,548	1,509896E+00	0,363	0,716	(Tax)-27->[IEI]	-0,500	2,301E-01	2,173	0,030
(EPSILON1)->[IEI]					(INV)-28->[IEI]	-0,498	4,819E-01	1,032	0,302
(EPSILON2)->[Time (ho)]					(INS)-29->[IEI]	-0,509	4,655E-01	1,093	0,274
(EPSILON3)->[Profit t]					(SOC)-30->[IEI]	-0,395	1,454E-01	2,719	0,007
(EPSILON4)->[Labor ta]					(Tax)-31->[INV]	0,097	1,248E+00	0,078	0,938
(EPSILON5)->[Regulato]					(Tax)-32->[SOC]	0,464	6,283E-01	0,739	0,460
(EPSILON6)->[Business]					(INV)-33->[SOC]	0,276	1,315E+00	0,210	0,834
(EPSILON7)->[Inflatio]					(INS)-34->[Tax]	0,438	1,192E+01	0,037	0,971
(EPSILON8)->[Governme]					(INS)-35->[INV]	0,472	2,530E+00	0,187	0,852
(EPSILON9)->[Gross Av]					(INS)-36->[SOC]	0,275	1,272E+00	0,216	0,829

Рисунок 5.27 – Результати структурного моделювання впливу каналів тінзації економіки України на її макроекономічну стабільність



На основі даних рисунку 5.27, сформуємо систему структурних рівнянь впливу каналів тінізації національної економіки на макроекономічну стабільність:

$$\begin{aligned}
 & \left\{ \begin{aligned}
 & INS_1 = -0,500 \cdot INS + 0,008 \\
 & INS_2 = -0,335 \cdot INS + 0,199 \\
 & INS_3 = 0,341 \cdot INS + 0,204 \\
 & IEI_1 = IEI + 0,756 \\
 & TAX_1 = TAX + 0,500 \\
 & TAX_2 = 0,476 \cdot TAX + 0,014 \\
 & TAX_3 = 0,461 \cdot TAX + 2,488 \\
 & \\
 & INV_1 = INV \\
 & INV_2 = -1,486 \cdot INV + 69,838 \\
 & INV_3 = 0,297 \cdot INV \\
 & SOC_1 = SOC + 0,433 \\
 & SOC_2 = -1,038 \cdot SOC + 0,500 \\
 & SOC_3 = 0,548 \cdot SOC \\
 & IEI = -0,500 \cdot TAX - 0,498 \cdot INV - 0,509 \cdot INS - 0,395 \cdot SOC \\
 & INV = 0,097 \cdot TAX + 0,472 \cdot INS + 0,500 \\
 & SOC = 0,464 \cdot TAX + 0,276 \cdot INV + 0,275 \cdot INS + 0,0444 \\
 & TAX = 0,438 \cdot INS
 \end{aligned} \right. \quad (5.11)
 \end{aligned}$$

Model Estimates (Slovakia Srt. sta)									
	Parameter Estimate	Standard Error	T Statistic	Prob. Level					
(INS)-1->[Governme]	-3,368	0,000			(EPSILON1)-13-(EPSILON1)	0,500	0,000		
(INS)-2->[Control]	-0,042	0,027	1,519	0,129	(EPSILON2)-14-(EPSILON2)	3257,804	1277,816	2,550	0,011
(INS)-3->[Rule of ]	-0,014	0,014	1,022	0,307	(EPSILON3)-15-(EPSILON3)	0,354	0,139	2,550	0,011
(DELTA1)->[Governme]					(EPSILON4)-16-(EPSILON4)	0,004	0,001	2,550	0,011
(DELTA2)->[Control]					(EPSILON5)-17-(EPSILON5)	0,011	0,004	2,550	0,011
(DELTA3)->[Rule of ]					(EPSILON6)-18-(EPSILON6)	1800,719	706,300	2,550	0,011
(DELTA1)-4-(DELTA1)	0,338	0,000			(EPSILON7)-19-(EPSILON7)	1,476	0,579	2,550	0,011
(DELTA2)-5-(DELTA2)	0,009	0,003	2,550	0,011	(EPSILON8)-20-(EPSILON8)	0,000	0,000		
(DELTA3)-6-(DELTA3)	0,002	0,001	2,550	0,011	(EPSILON9)-21-(EPSILON9)	13617,462	5341,208	2,550	0,011
(IEI)->[IEI]					(EPSILON10)-22-(EPSILON10)	0,000	0,000		
(Tax)->[Time (ho)]					(ZETA1)->[IEI]				
(Tax)-7->[Profit t]	0,921	0,365	2,521	0,012	(ZETA2)->[Tax]				
(Tax)-8->[Labor ta]	0,087	0,037	2,373	0,018	(ZETA3)->[INV]				
(INV)->[Regulato]					(ZETA4)->[SOC]				
(INV)-9->[Business]	-8,095	824,103	1,138	0,255	(ZETA1)-23-(ZETA1)	0,000	0,000		
(INV)-10->[Inflatio]	2,196	13,558	-0,900	0,368	(ZETA2)-24-(ZETA2)	0,000	0,000		
(SOC)->[Governme]					(ZETA3)-25-(ZETA3)	0,000	0,000		
(SOC)-11->[Gross Av]	-5,375	9,976	-1,541	0,123	(ZETA4)-26-(ZETA4)	0,000	0,000		
(SOC)-12->[Unemploy]	0,856	0,171	5,014	0,000	(Tax)-27->[IEI]	-0,233	0,000		
(EPSILON1)->[IEI]					(INV)-28->[IEI]	-0,194	6,022	0,032	0,974
(EPSILON2)->[Time (ho)]					(INS)-29->[IEI]	-1,910	0,000		
(EPSILON3)->[Profit t]					(SOC)-30->[IEI]	-0,569	0,000		
(EPSILON4)->[Labor ta]					(Tax)-31->[INV]	2,581	0,000		
(EPSILON5)->[Regulato]					(Tax)-32->[SOC]	6,377	0,000		
(EPSILON6)->[Business]					(INV)-33->[SOC]	0,940	0,000		
(EPSILON7)->[Inflatio]					(INS)-34->[Tax]	0,516	0,012	44,388	0,000
(EPSILON8)->[Governme]					(INS)-35->[INV]	1,296	0,000		
(EPSILON9)->[Gross Av]					(INS)-36->[SOC]	0,084	0,190	-0,441	0,659

Рисунок 5.28 – Результати структурного моделювання впливу каналів тінізації національної економіки Словаччини на її макроекономічну стабільність

На основі даних рисунку 5.28, формалізація впливу каналів тінізації економіки на макроекономічну стабільність Словаччини набуває наступного вигляду:

$$\begin{aligned}
 & \left\{ \begin{aligned}
 & INS_1 = -3368 \cdot INS + 0,338 \\
 & INS_2 = -0,042 \cdot INS + 0,009 \\
 & INS_3 = -0,014 \cdot INS + 0,002 \\
 & IEI_1 = IEI + 0,500 \\
 & TAX_1 = TAX + 3257,804 \\
 & TAX_2 = 0,921 \cdot TAX + 0,354 \\
 & TAX_3 = 0,087 \cdot TAX + 0,004 \\
 \\
 & INV_1 = INV + 0,011 \\
 & INV_2 = -8,095 \cdot INV + 1800,719 \\
 & INV_3 = 2,196 \cdot INV + 1,476 \\
 & SOC_1 = SOC \\
 & SOC_2 = -5,375 \cdot SOC + 13617,462 \\
 & SOC_3 = 0,856 \cdot SOC \\
 & IEI = -0,233 \cdot TAX - 0,194 \cdot INV - 1,910 \cdot INS - 0,569 \cdot SOC \\
 & INV = 2,581 \cdot TAX + 1,296 \cdot INS \\
 & SOC = 6,377 \cdot TAX + 0,940 \cdot INV + 0,084 \cdot INS \\
 & TAX = 0,516 \cdot INS
 \end{aligned} \right. \quad (5.12)
 \end{aligned}$$

	Model Estimates (Czhehia Srt.sta)					Model Estimates (Czhehia Srt.sta)			
	Parameter Estimate	Standard Error	T Statistic	Prob. Level		Parameter Estimate	Standard Error	T Statistic	Prob. Level
(INS)-1->[Governme]	-4,038	0,000			(EPSILON1)-13-(EPSILON1)	0,500	0,000		
(INS)-2->[Control ]	-0,044	0,027	1,609	0,108	(EPSILON2)-14-(EPSILON2)	61795,362	24238,135	2,550	0,011
(INS)-3->[Rule of ]	-0,075	0,020	3,821	0,000	(EPSILON3)-15-(EPSILON3)	0,249	0,098	2,550	0,011
(DELTA1)->[Governme]					(EPSILON4)-16-(EPSILON4)	0,000	0,000		
(DELTA2)->[Control ]					(EPSILON5)-17-(EPSILON5)	0,000	0,000		
(DELTA3)->[Rule of ]					(EPSILON6)-18-(EPSILON6)	2,132	0,836	2,550	0,011
(DELTA1)4-(DELTA1)	0,500	0,000			(EPSILON7)-19-(EPSILON7)	1,732	0,679	2,550	0,011
(DELTA2)5-(DELTA2)	0,009	0,003	2,550	0,011	(EPSILON8)-20-(EPSILON8)	0,000	0,000		
(DELTA3)6-(DELTA3)	0,002	0,001	2,550	0,011	(EPSILON9)-21-(EPSILON9)	22303,883	8748,303	2,550	0,011
(IEI)->[IEI]					(EPSILON10)-22-(EPSILON10)	2,898	1,137	2,550	0,011
(Tax)->[Time (ho)]					(ZETA1)->[IEI]				
(Tax)7->[Profit t]	4,441	0,000			(ZETA2)->[Tax]				
(Tax)8->[Labor ta]	5,126	1,490	-3,440	0,001	(ZETA3)->[INV]				
(INV)->[Regulato]					(ZETA4)->[SOC]				
(INV)9->[Business]	-4,148	3,614	-1,148	0,251	(ZETA1)23-(ZETA1)	0,000	0,000		
(INV)10->[Inflatio]	1,902	3,257	-0,584	0,559	(ZETA2)24-(ZETA2)	0,001	0,001	0,813	0,416
(SOC)->[Governme]					(ZETA3)25-(ZETA3)	0,000	0,000		
(SOC)11->[Gross Av]	-4,920	11,405	-2,185	0,029	(ZETA4)26-(ZETA4)	0,000	0,000		
(SOC)12->[Unemploy]	0,206	0,124	1,660	0,097	(Tax)27->[IEI]	-4,564	0,000		
(EPSILON1)->[IEI]					(INV)28->[IEI]	-0,651	2,152	-0,302	0,762
(EPSILON2)->[Time (ho)]					(INS)29->[IEI]	-2,741	0,280	9,776	0,000
(EPSILON3)->[Profit t]					(SOC)30->[IEI]	-0,566	0,000		
(EPSILON4)->[Labor ta]					(Tax)31->[INV]	3,676	2,179	-1,687	0,092
(EPSILON5)->[Regulato]					(Tax)32->[SOC]	6,511	6,085	-2,713	0,007
(EPSILON6)->[Business]					(INV)33->[SOC]	5,274	2,933	-1,798	0,072
(EPSILON7)->[Inflatio]					(INS)34->[Tax]	0,103	0,037	2,756	0,006
(EPSILON8)->[Governme]					(INS)35->[INV]	0,387	0,210	1,843	0,065
(EPSILON9)->[Gross Av]					(INS)36->[SOC]	2,300	0,000		

Рисунок 5.29 – Результати структурного моделювання впливу каналів тінізації національної економіки Чехії на її макроекономічну стабільність

Дані рисунку 5.29 дозволяють формалізувати впливу каналів тінізації економіки на макроекономічну стабільність Чехії:

$$\begin{aligned}
 & \left\{ \begin{aligned}
 & INS_1 = -4,038 \cdot INS + 0,500 \\
 & INS_2 = -0,044 \cdot INS + 0,009 \\
 & INS_3 = -0,075 \cdot INS + 0,002 \\
 & IEI_1 = IEI + 0,500 \\
 & TAX_1 = TAX + 61795,962 \\
 & TAX_2 = 4,441 \cdot TAX + 0,249 \\
 & TAX_3 = 5,126 \cdot TAX \\
 \\
 & INV_1 = INV \\
 & INV_2 = -4,148 \cdot INV + 2,132 \\
 & INV_3 = 1,902 \cdot INV + 1,732 \\
 & SOC_1 = SOC \\
 & SOC_2 = -4,920 \cdot SOC + 22303,883 \\
 & SOC_3 = 0,206 \cdot SOC + 2,898 \\
 & IEI = -4,564 \cdot TAX - 0,651 \cdot INV - 2,741 \cdot INS - 0,566 \cdot SOC \\
 & INV = 3,676 \cdot TAX + 0,387 \cdot INS \\
 & SOC = 6,511 \cdot TAX + 5,274 \cdot INV + 2,300 \cdot INS \\
 & TAX = 0,103 \cdot INS + 0,001
 \end{aligned} \right. \quad (5.13)
 \end{aligned}$$

	Model Estimates (Latvia Srt.sta)					Model Estimates (Latvia Srt.sta)			
	Parameter Estimate	Standard Error	T Statistic	Prob. Level		Parameter Estimate	Standard Error	T Statistic	Prob. Level
(INS)-1->[Governme]	-1,721	0,079	-21,742	0,000	(EPSILON1)-13-(EPSILON1)	0,500	0,000		
(INS)-2->[Control]	-0,052	0,026	1,999	0,046	(EPSILON2)-14-(EPSILON2)	1524,162	597,825	2,550	0,011
(INS)-3->[Rule of ]	-0,098	0,019	5,112	0,000	(EPSILON3)-15-(EPSILON3)	0,541	0,212	2,550	0,011
(DELTA1)->[Governme]					(EPSILON4)-16-(EPSILON4)	0,019	0,007	2,550	0,011
(DELTA2)->[Control]					(EPSILON5)-17-(EPSILON5)	0,001	0,001	2,550	0,011
(DELTA3)->[Rule of ]					(EPSILON6)-18-(EPSILON6)	5,142	2,017	2,550	0,011
(DELTA1)-4-(DELTA1)	0,000	0,000			(EPSILON7)-19-(EPSILON7)	40,544	15,903	2,550	0,011
(DELTA2)-5-(DELTA2)	0,007	0,003	2,550	0,011	(EPSILON8)-20-(EPSILON8)	0,000	0,000		
(DELTA3)-6-(DELTA3)	0,000	0,000			(EPSILON9)-21-(EPSILON9)	7091,222	2781,406	2,550	0,011
(IEI)->[IEI]					(EPSILON10)-22-(EPSILON10)	17,477	6,855	2,550	0,011
(Tax)->[Time (ho)]					(ZETA1)->[IEI]				
(Tax)-7->[Profit t]	0,163	0,875	-0,186	0,852	(ZETA2)->[Tax]				
(Tax)-8->[Labor ta]	1,080	0,269	-4,017	0,000	(ZETA3)->[INV]				
(INV)->[Regulato]					(ZETA4)->[SOC]				
(INV)-9->[Business]	-1,618	10,855	2,913	0,004	(ZETA1)-23-(ZETA1)	0,000	0,000		
(INV)-10->[Inflatio]	2,538	28,340	-1,642	0,101	(ZETA2)-24-(ZETA2)	0,000	0,000	2,550	0,011
(SOC)->[Governme]					(ZETA3)-25-(ZETA3)	0,000	0,000		
(SOC)-11->[Gross Av]	-9,298	16,701	4,149	0,000	(ZETA4)-26-(ZETA4)	0,000	0,000		
(SOC)-12->[Unemploy]	0,721	0,633	-1,140	0,254	(Tax)-27->[IEI]	-4,023	0,000		
(EPSILON1)->[IEI]					(INV)-28->[IEI]	-8,618	10,132	7,759	0,000
(EPSILON2)->[Time (ho)]					(INS)-29->[IEI]	-2,306	0,000		
(EPSILON3)->[Profit t]					(SOC)-30->[IEI]	-11,832	0,352	-33,586	0,000
(EPSILON4)->[Labor ta]					(Tax)-31->[INV]	8,522	0,000		
(EPSILON5)->[Regulato]					(Tax)-32->[SOC]	7,712	0,000		
(EPSILON6)->[Business]					(INV)-33->[SOC]	7,735	0,000		
(EPSILON7)->[Inflatio]					<b>(INS)-34-&gt;[Tax]</b>	<b>0,233</b>	<b>0,001</b>	<b>255,052</b>	<b>0,000</b>
(EPSILON8)->[Governme]					(INS)-35->[INV]	4,381	0,000		
(EPSILON9)->[Gross Av]					(INS)-36->[SOC]	5,069	0,000		

Рисунок 5.30 – Результати структурного моделювання впливу каналів тінізації економіки на макроекономічну стабільність Латвії

На основі даних рисунку 5.30, визначено впливу каналів тінізації економіки на макроекономічну стабільність Латвії у вигляді наступної системи симультативних рівнянь:

$$\left\{ \begin{array}{l} INS_1 = -1,721 \cdot INS \\ INS_2 = -0,052 \cdot INS + 0,007 \\ INS_3 = -0,098 \cdot INS \\ IEI_1 = IEI + 0,500 \\ TAX_1 = TAX + 1524,162 \\ TAX_2 = 0,163 \cdot TAX + 0,541 \\ TAX_3 = 0,1,080 \cdot TAX + 0,019 \\ \\ INV_1 = INV + 0,001 \\ INV_2 = -1,618 \cdot INV + 5,142 \\ INV_3 = 2,538 \cdot INV + 40,544 \\ SOC_1 = SOC \\ SOC_2 = -9,298 \cdot SOC + 7091,222 \\ SOC_3 = 0,721 \cdot SOC + 17,477 \\ IEI = -4,023 \cdot TAX - 8,618 \cdot INV - 2,306 \cdot INS - 11,832 \cdot SOC \\ INV = 8,522 \cdot TAX + 4,381 \cdot INS \\ SOC = 7,712 \cdot TAX + 7,735 \cdot INV + 5,069 \cdot INS \\ TAX = 0,233 \cdot INS \end{array} \right. \quad (5.14)$$

На основі даних рисунку 5.27–5.30 систематизуємо параметри побудованих моделей та проведемо порівняння України з іншими країнами Європи – Латвією, Чехією, Словаччиною (табл. 5.13).

Аналіз даних таблиці 5.13 дозволяє стверджувати про прийняття висунутої гіпотези щодо дестабілізуючого вплив тіньових економічних процесів на стан макроекономічної стабільності, оскільки наявний обернений зв'язок в розрізі усіх розглянутих країн. Статистично значущими з імовірністю 95 % для України виявились податковий, інституційний та соціальний канали; для Чехії лише інституційний, для Латвії – інвестиційний та соціальний, для Словаччини – соціальний, в той час як всі інші канали для аналізованих країн є значущими з імовірністю 90 %.

При зростанні рівня тінізації національної економіки України за податковим, інвестиційним, інституційним та соціальним каналом на 1 %, рівень макроекономічної стабільності буде зменшуватись відповідно на 0,5 %, 0,498 %, 0,498 %, 0,498 %.

0,509 % та 0,395 %. Разом з цим варто відзначити, що ступінь кожного із каналів тінізації на макроекономічну стабільність в Україні є майже однаковим.

Таблиця 5.13 – Параметри кількісної оцінки впливу каналів тінізації національної економіки на макроекономічну стабільність та взаємозв'язку каналів тінізації між собою

	Україна	Словаччина	Чехія	Латвія
$INS_1 \leftarrow INS$	-0,500	-3,368	-4,038	-1,721
$INS_2 \leftarrow INS$	-0,335	-0,042	-0,044	-0,052
$INS_3 \leftarrow INS$	0,341	-0,014	-0,075	-0,098
$IEI_1 \leftarrow IEI$	1,000	1,000	1,000	1,000
$TAX_1 \leftarrow TAX$	1,000	1,000	1,000	1,000
$TAX_2 \leftarrow TAX$	0,476	0,921	4,441	0,163
$TAX_3 \leftarrow TAX$	0,461	0,087	5,126	1,080
$INV_1 \leftarrow INV$	1,000	1,000	1,000	1,000
$INV_2 \leftarrow INV$	-1,486	-8,095	-4,148	-1,618
$INV_3 \leftarrow INV$	0,297	2,196	1,902	2,538
$SOC_1 \leftarrow SOC$	1,000	1,000	1,000	1,000
$SOC_2 \leftarrow SOC$	-1,038	-5,375	-4,920	-9,298
$SOC_3 \leftarrow SOC$	0,548	0,856	0,206	0,721
$IEI \leftarrow TAX$	-0,500	-0,233	-4,564	-4,023
$IEI \leftarrow INV$	-0,498	-0,194	-0,651	-8,618
$IEI \leftarrow INS$	-0,509	-1,910	-2,741	-2,306
$IEI \leftarrow SOC$	-0,395	-0,569	-0,566	-11,832
$INV \leftarrow TAX$	0,097	2,581	3,676	8,522
$INV \leftarrow INS$	0,472	1,296	0,387	4,381
$SOC \leftarrow TAX$	0,464	6,377	6,511	7,712
$SOC \leftarrow INV$	0,276	0,940	5,274	7,735
$SOC \leftarrow INS$	0,275	0,084	2,300	5,069
$TAX \leftarrow INS$	0,438	0,516	0,103	0,233

При підвищенні рівня тінізації національної економіки Словаччини за податковим, інвестиційним, інституційним та соціальним каналом на 1 %, рівень макроекономічної стабільності буде зменшуватись відповідно на 0,233 %, 0,194 %, 1,910 % та 0,569 %. Враховуючи отримані закономірності, найбільший вплив на макроекономічну стабільність Словаччини має недосконалість інституційного середовища.

При зростанні рівня тінізації національної економіки Чехії за податковим, інвестиційним, інституційним та соціальним каналом на 1%, рівень

макроекономічної стабільності буде зменшуватись відповідно на 4,564 %, 0,651 %, 2,741 % та 0,566 %. Отже, поява структурних диспропорцій в макроекономічному розвитку Чехії та збільшенні обсягу нелегальних економічних операцій виникає із-за неефективної фіскальної політики, а також змінами в інституційному середовищі. Щодо Латвії, то найбільшого впливу на макроекономічну стабільність має соціальний та інвестиційний канали тінізації.

Побудовані системи симулятивних рівнянь у розрізі всіх аналізованих країн засвідчують наявність прямої залежності між різними каналами тінізації економіки. Зокрема, збільшення обсягу тіньових економічних операцій з використанням податкових інструментів в Україні на 1 % дає імпульс для інтенсифікації інших каналів тінізації економіки, а саме: інвестиційного – на 0,01 % та соціального – на 0,46 %. Тоді як збільшення інституційного каналу тінізації економіки в Україні на 1 % призводить до зростання інвестиційного на 0,47 %, соціального на 0,28 %, податкового на 0,44 %.

На основі даних таблиці 5.13 можна встановити закономірність, що в досліджуваних країнах Європи трансмісійний ефект між каналами тінізації економіки є суттєво більшим порівняно з Україною. Зокрема, збільшення інституційного каналу здійснення незаконних економічних операцій на 1 % у Латвії призводить до збільшення інвестиційного та соціального каналів тінізації на 4,4 % (тоді як в Україні на 0,5 %) та 5,1 % (в Україні на 0,4 %) відповідно.

Крім цього, варто також відзначити, що інтенсивність трансмісії поширення тіньових явищ в економіці досліджуваних європейських країн є значно більшою, якщо першоджерелом є ухилення й уникнення оподаткування, а також здійснення інших податкових адміністративних та кримінальних правопорушень (податковий канал тінізації). Наприклад, зростання податкового каналу тінізації економіки на 1,00 % у Словаччині, Чехії та Латвії здійснює поштовх до росту інвестиційного каналу на 2,58 %, 3,77 % та 8,52 % відповідно, а також соціального каналу тінізації на 3,77 %, 6,51 % та 7,71 % відповідно.

Більш детально розглянемо вплив кожної із явної ендогенної змінної на латентні змінні. Результати проведених розрахунків засвідчують, що для всіх

аналізованих країн підвищення ефективності діяльності уряду (INS1) та посилення контролю над корупцією (INS2) сприяє зменшенню обсягу нелегальних операцій в країні. Зокрема, при збільшенні індексу регуляторної якості та індексу довіри до бізнесу в Україні на 1 % призводить до зменшення обсягу інституційного каналу тінізації на 0,5 % та 0,3 % відповідно. На відміну від досліджуваних європейських країн в Україні посилення верховенства права (INV3) на місцевому та національному рівнях в Україні позитивно впливає на нарощення інституційного каналу тінізації економічних відносин. Іншими словами удосконалення регуляторного середовища для суб'єктів господарювання, забезпечення рівним захистом інтересів всіх економічних суб'єктів не дозволяє отримати бажаного позитивного ефекту. На наше переконання, причиною такої ситуації є недосконалість судової системи, що проявляється у застосуванні корупційних схем для захисту інтересів окремих груп осіб, лобюванні потрібних судових рішень тощо.

Щодо податкового каналу тінізації економіки, то незалежно від аналізованої країни всі включені в моделі індикатори мають прямий зв'язок з латентною змінною. Так, збільшення податкового навантаження на юридичних та фізичних осіб (TAX2, TAX3) на 1 % в Україні спричиняє зростання податкового каналу тінізації у середньому на 0,47 %.

Системно утворюючу роль в нарощенні обсягів соціального каналу тінізації для всіх досліджуваних країн відіграє зниження середньомісячної заробітної плати, тобто погіршення купівельної спроможності населення стимулює до пошуку нелегальних джерел отримання доходу або приховування реальних доходів задля уникнення оподаткування.

Побудовані симультативні рівняння доводять, що зниження довіри до підприємництва (INV2) та посилення інфляційних процесів (INV3) в країні створює передумови для масштабування тіньової економіки. Стосовно інвестиційного каналу тінізації економіки

Третім етапом розробленого підходу є перевірка адекватності побудованих моделей структурних рівнянь.

Для реалізації даного етапу пропонується систематизувати розраховані індекси нецентральності в таблиці 5.14; ітераційні процедури пошуку рішення в розрізі розглянутих країн на рисунку 5.31, а також нормальні імовірнісні графіки нормалізованих залишків моделей структурних рівнянь на рисунку 5.32.

Таблиця 5.14 – Індекси нецентральності в розрізі України, Словаччини, Чехії та Латвії

	Україна	Словаччина	Чехія	Латвія
Параметр нецентральності розподілу	0,120	0,715	0,454	0,312
Індекс Стінгера-Лінда	0,097	0,084	0,062	0,056
Індекс нецентральності МакДональда	0,549	0,641	0,783	0,599
Гамма індекс	0,754	0,805	1,205	1,113
Скоригований гамма індекс	0,677	0,708	0,889	0,861

Iteration History (Ukraine)								Iteration History (Czechia)							
ITN	DISC	RCOS	LAMBDA	MAXCON	NRP	NRC	NAIC	ITN	DISC	RCOS	LAMBDA	MAXCON	NRP	NRC	NAIC
0	39,069	0,826	1,000	0,000	0	0	4	0	75,052	0,001	1,000	0,000	0	0	6
1	36,470	0,765	1,000	0,000	2	0	1	1	72,821	0,967	1,000	0,000	3	0	3
2	33,223	0,302	1,000	0,000	2	0	1	2	71,117	0,600	1,000	0,000	3	0	2
3	26,761	0,242	1,000	0,000	2	0	2	3	41,971	0,249	1,000	0,000	6	0	3
4	26,610	0,246	1,000	0,000	2	0	2	4	35,596	0,276	1,000	0,000	6	0	4
5	25,072	0,238	1,000	0,000	2	0	3	5	33,517	0,299	1,000	0,000	6	0	5
6	24,135	0,247	1,000	0,000	2	0	4	6	31,989	0,306	1,000	0,000	6	0	5
7	24,122	0,250	1,000	0,000	2	0	4	7	29,099	0,324	1,000	0,000	6	0	5
8	24,108	0,250	1,000	0,000	3	0	5	8	28,759	0,327	0,250	0,000	6	0	5
9	23,940	0,258	1,000	0,000	3	0	6	9	28,425	0,328	0,250	0,000	6	0	5
10	23,894	0,249	1,000	0,000	2	0	6	10	28,104	0,328	0,250	0,000	6	0	5
Iteration History (Latvia)								Iteration History (Slovak)							
ITN	DISC	RCOS	LAMBDA	MAXCON	NRP	NRC	NAIC	ITN	DISC	RCOS	LAMBDA	MAXCON	NRP	NRC	NAIC
0	52,580	0,424	1,000	0,000	0	0	5	0	57,889	0,506	1,000	0,000	0	0	3
1	49,939	0,987	1,000	0,000	2	0	3	1	52,699	0,988	1,000	0,000	4	0	2
2	48,225	0,931	1,000	0,000	4	0	2	2	48,770	0,821	1,000	0,000	4	0	1
3	44,282	0,577	1,000	0,000	4	0	2	3	46,229	0,578	1,000	0,000	5	0	2
4	41,961	0,193	1,000	0,000	5	0	2	4	41,263	0,491	1,000	0,000	4	0	3
5	37,793	0,237	1,000	0,000	7	0	1	5	33,358	0,244	1,000	0,000	9	0	4
6	31,781	0,225	1,000	0,000	7	0	2	6	32,323	0,249	1,000	0,000	10	0	5
7	28,580	0,184	1,000	0,000	8	0	2	7	25,416	0,257	1,000	0,000	10	0	6
8	27,215	0,234	1,000	0,000	9	0	3	8	23,393	0,270	1,000	0,000	10	0	5
9	24,213	0,248	1,000	0,000	8	0	3	9	22,838	0,271	1,000	0,000	10	0	5
10	19,866	0,217	1,000	0,000	9	0	3	10	28,104	0,328	0,250	0,000	6	0	5

Рисунок 5.31 – Ітераційна процедура пошуку рішення в розрізі України, Словаччини, Чехії та Латвії



Параметр нецентральності розподілу та Стінгера – Лінда при прийнятті значень до рівня 0,05 свідчать про дуже гарну підгонку побудованих моделей фактичним даним. Для розглянутих країн усі побудовані структурні моделі, мають задовільну якість, оскільки значення даних показників адекватності приймають значення в межах від 0,05 до 0,72 частки одиниці, при чому найкраща підгонка побудованих моделей фактичним даним характерна для Чехії.

Індекс нецентральності МакДональда, гама індекс, скоригований гама-індекс при гарній підгонці побудованих моделей фактичним даним мають приймати значення не менше 0,95. Дані індекси для аналізованих країн є задовільними і варіюють від 0,549 (для України) до 1,205 (для Чехії) частки одиниці. Система структурних рівнянь Чехії є найбільш адекватною.

Крім описаних вище індексів нецентральності, адекватність побудованих моделей структурних рівнянь впливу каналів тінізації національної економіки на макроекономічну стабільність та взаємозв'язку каналів тінізації між собою перевіряється за допомогою ітераційної процедури пошуку рішення (рис. 5.31), де варто звернути увагу на кінцеве значення функції незгоди, яка мінімізується. Так, функція незгоди коливається в межах від 39,07 од. до 75,05 од, що в цілому говорить про задовільну якість побудованих моделей. Поряд із представленими вище індексами нецентральності, ітераційною процедурою пошуку рішення в розрізі мінімізації функції незгоди, важливим аспектом адекватності моделей структурних рівнянь виступають нормальні імовірнісні графіки нормалізованих залишків моделей (рис. 5.32), які свідчать про відповідність залишків нормальному закону розподілу.

Отже, чим ближче та щільніше точки розташовані до прямої, тим більш закон розподілу залишків відповідає нормальному закону. За даним критерієм, побудовані моделі для Словаччини, Чехії та Латвії можна вважати задовільними.

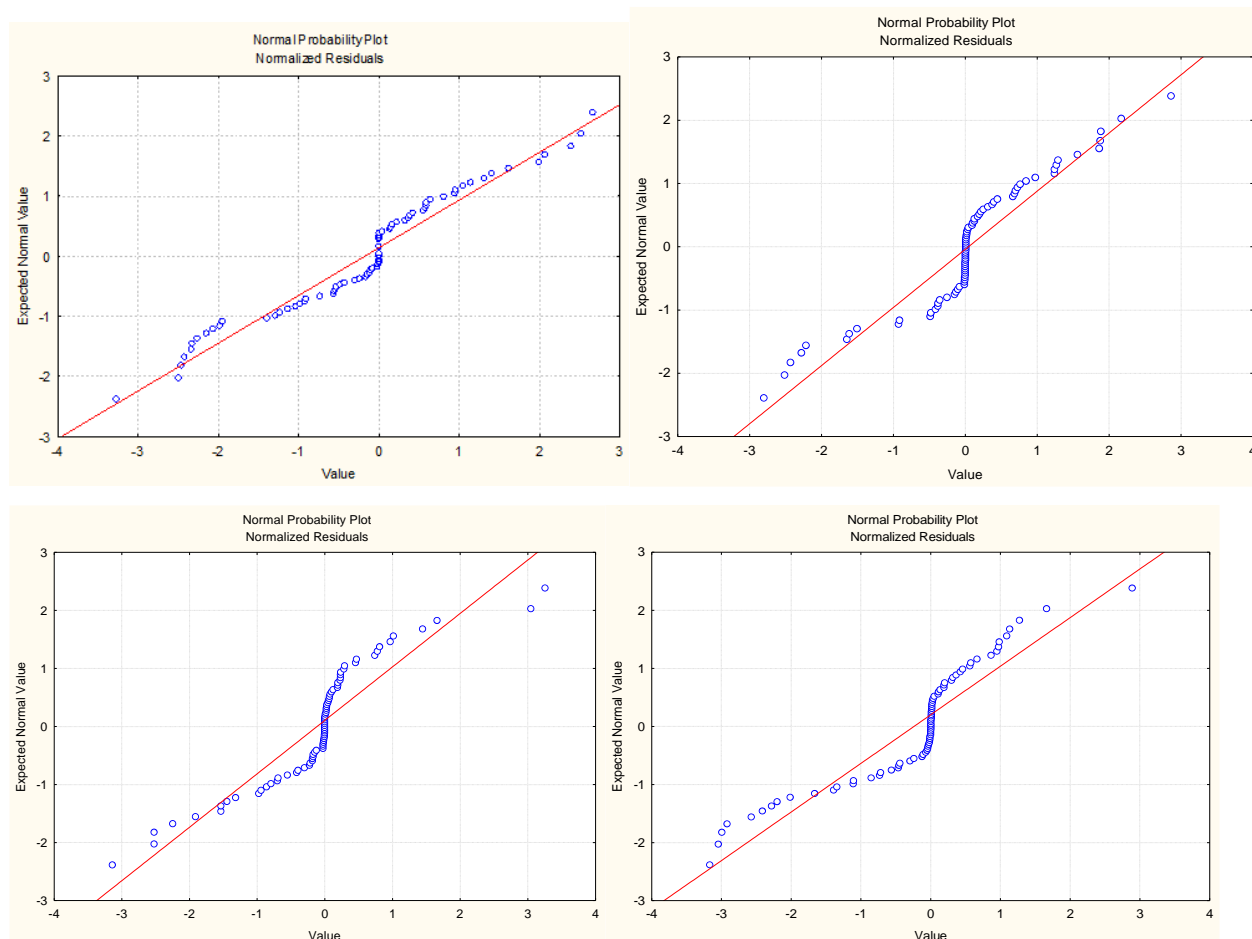


Рисунок 5.32 – Нормальний імовірнісний графік нормалізованих залишків моделей структурних рівнянь в розрізі України, Словаччини, Чехії та Латвії

Четвертий етап даного підходу передбачає дослідження чутливості побудованих моделей структурних рівнянь оцінювання впливу каналів тінізації національної економіки на макроекономічну стабільність для України, Словаччини, Чехії та Латвії (табл. 5.15–5.18). Дані матриці використовуються для перевірки чутливості побудованих моделей до зміни масштабу вхідних даних. Чим ближче значення матриці-рефлектора одне до одного, тим менш чутлива модель.

Отже, розроблений науково-методичний підхід дозволив оцінити ступінь впливу кожного із каналів тінізації економіки на макроекономічну стабільність, проаналізувати трансмісійний ефект між каналами тінізації та сформуванню науково обґрунтовану базу для визначення пріоритетних напрямків протидії тіньовим схемам в контексті забезпечення макроекономічної стабільності України.

Таблиця 5.15 – Матриця-рефлектор в розрізі України

Reflector Matrix (Ukraine)												
	TAX1	TAX2	TAX3	INV1	INV2	INV3	INS1	INS2	INS3	SOC1	SOC2	SOC3
TAX1	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,19	-0,03	0,00
TAX2	-43,14	0,00	0,00	-0,01	0,66	-0,49	0,03	0,06	-0,03	15,87	-1,04	0,13
TAX3	-2,58	0,47	0,00	0,04	-0,30	-0,16	0,04	0,01	0,09	20,37	0,94	-0,02
INV1	47,90	-0,30	9,51	0,00	1,72	2,21	-1,12	-1,05	-0,90	-81,00	18,08	-1,48
INV2	31,99	0,56	0,31	0,00	0,00	0,47	-0,04	-0,06	0,05	-57,02	1,69	-0,12
INV3	-28,54	-0,28	-0,32	0,00	0,27	0,00	0,04	0,03	0,01	-38,44	0,32	0,09
INS1	4,63	0,03	0,07	0,00	-0,04	0,13	0,99	-0,01	0,00	3,68	0,00	-0,02
INS2	15,67	3,03	4,66	-0,29	-2,02	4,26	-0,63	0,00	0,00	-16,47	16,97	-1,31
INS3	-13,38	-2,34	3,74	-0,33	4,74	1,47	-0,36	0,00	0,00	29,38	-11,34	0,19
SOC1	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SOC2	-9,79	-0,11	0,08	0,00	0,12	-0,04	0,01	0,03	-0,03	0,43	0,00	0,05
SOC3	8,58	0,15	0,00	0,00	-0,07	0,24	-0,01	-0,01	0,00	10,04	0,00	0,97

Таблиця 5.16 – Матриця-рефлектор в розрізі Чехії

Reflector Matrix (Czechia)												
	TAX1	TAX2	TAX3	INV1	INV2	INV3	INS1	INS2	INS3	SOC1	SOC2	SOC3
TAX1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00	0,00
TAX2	-52,75	0,00	0,00	0,13	-0,07	-1,16	-0,07	0,00	0,02	89,19	0,09	-0,01
TAX3	-60,97	0,07	0,00	-0,12	-0,01	-0,58	0,01	-0,08	0,01	-30,80	1,31	-0,16
INV1	28,30	2,68	0,23	0,00	1,03	3,90	0,30	-0,22	0,08	-51,04	3,77	0,04
INV2	35,74	0,10	0,05	0,00	0,00	0,35	-0,02	-0,02	0,00	-7,38	0,39	0,00
INV3	-12,26	-0,11	0,02	0,00	0,43	0,00	0,02	-0,02	0,00	-47,41	0,81	-0,01
INS1	-4,99	0,00	-0,02	-0,01	-0,03	0,08	1,00	-0,01	0,00	-1,68	0,07	0,00
INS2	50,97	-0,86	-0,42	-0,30	-3,00	-2,92	-0,28	0,00	-0,02	-12,38	14,35	-0,53
INS3	76,79	0,76	1,20	0,86	-1,64	-2,20	-0,54	-0,09	0,00	62,29	-4,64	-0,23
SOC1	-0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SOC2	-1,15	0,05	0,02	0,01	0,19	0,44	0,00	0,04	0,00	33,12	0,00	0,03
SOC3	5,14	-0,01	0,00	0,00	-0,03	-0,06	0,00	-0,01	0,00	2,84	0,15	0,99

Таблиця 5.17 – Матриця-рефлектор в розрізі Латвії

Reflector Matrix (Latvia)												
	TAX1	TAX2	TAX3	INV1	INV2	INV3	INS1	INS2	INS3	SOC1	SOC2	SOC3
TAX1	0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,05	-0,08	0,00	0,00	0,00	3,19	-0,03	0,00
TAX2	-13,69	0,00	0,09	0,04	1,57	-3,04	0,15	0,04	0,00	41,61	0,12	0,13
TAX3	-18,65	2,66	0,00	-0,04	3,43	17,60	0,00	0,21	0,00	-67,53	-11,05	0,16
INV1	76,62	5,32	0,12	-0,15	-9,29	-71,69	-0,36	-1,33	-0,23	-90,58	71,74	-0,18
INV2	0,16	0,08	0,00	0,00	0,00	-1,18	-0,01	0,00	0,01	-1,60	0,03	-0,04
INV3	-0,42	-0,02	0,01	0,00	-0,15	0,00	0,00	-0,01	0,00	1,09	0,55	0,00
INS1	65,33	2,00	0,13	0,01	-4,01	24,31	0,13	-0,08	0,00	136,54	-6,84	-0,57
INS2	83,07	3,04	0,51	-0,36	-8,79	-20,50	-0,78	0,00	0,00	293,29	27,57	-0,81
INS3	42,10	-5,86	0,97	0,17	30,82	86,16	0,61	1,07	0,00	-62,91	-45,42	1,75
SOC1	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00
SOC2	0,12	0,01	-0,01	0,01	0,03	1,25	0,00	0,01	0,00	-5,15	0,00	0,00
SOC3	0,27	0,00	0,01	0,00	-0,25	-0,20	0,00	0,00	0,00	-2,96	-0,08	0,99

Таблиця 5.18 – Матриця-рефлектор в розрізі Словаччини

Reflector Matrix (Slovak)												
	TAX1	TAX2	TAX3	INV1	INV2	INV3	INS1	INS2	INS3	SOC1	SOC2	SOC3
TAX1	0,00	0,01	0,00	0,00	-0,57	0,00	0,00	0,00	0,00	1,38	-0,02	0,00
TAX2	69,21	0,00	-0,01	0,10	13,47	0,38	-0,01	0,06	-0,02	-29,36	0,00	0,11
TAX3	-15,47	-1,16	0,00	-0,14	-45,81	-9,47	0,03	-0,46	-0,11	31,25	0,00	-0,18
INV1	-91,39	3,27	-0,05	0,00	-10,53	-6,74	-0,01	-0,54	-0,10	33,63	-0,01	-0,06
INV2	-0,67	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	2,52	0,00	0,00
INV3	-14,98	0,09	-0,02	-0,05	-9,75	0,00	0,01	-0,04	0,00	15,28	0,00	0,02
INS1	-0,97	-0,01	0,00	0,00	-2,46	0,05	0,99	0,00	0,00	6,34	0,00	-0,01
INS2	-37,72	2,34	-0,19	-0,68	-31,94	-6,54	-0,03	0,00	-0,16	67,97	0,00	-0,39
INS3	-14,66	-3,19	-0,18	-0,47	-48,38	-0,80	-0,67	-0,61	0,00	32,90	0,00	0,65
SOC1	0,25	0,00	0,00	0,00	0,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SOC2	10,73	-0,07	0,01	0,01	-2,15	0,02	-0,01	0,02	0,00	-5,18	0,00	0,08
SOC3	-6,14	0,08	0,00	0,00	-6,66	0,07	0,00	-0,01	0,00	18,17	0,00	0,97

Рисунок 10 –

Підсумовуючи, наведемо основні рекомендації щодо недопущення або мінімізації використання нелегальних схем в Україні у розрізі аналізованих каналів тінізації економіки:

1. Податковий канал: удосконалити роботу працівників податкової та митної служб у частині проведення незаангажованих та професійних перевірок; модернізувати міжвідомчі взаємовідносини за рахунок об'єднання зусиль представників фінансового сектору, а також регулюючих та наглядових органів; посилити міжнародне співробітництво щодо недопущення участі суб'єктами господарювання на території країни в транснаціональних схемах уникнення сплати податків; удосконалити систему адміністрування податків; посилити відповідальність за ухилення від сплати податків, у т. ч. запровадження кримінальної відповідальності за приховування доходів або неврахування об'єкта оподаткування, якщо дані дії заподіяли шкоду державі у великих або особливо великих розмірах; запровадити інноваційні підходи для моніторингу підозрілих фінансових операцій з використанням можливостей штучного інтелекту та машинного навчання тощо.

2. Інституційний канал: продовжити політику інтенсивного впровадження електронного урядування на державному та місцевому рівнях; зменшити рівень бюрократизації у системі державного управління, підвищити

ефективність діяльності інститутів судової влади та забезпечити рівного доступу до справедливого правосуддя та інше.

3. Інвестиційний канал: забезпечити розкриття інформації щодо осіб, які використовують офшорні юрисдикції для приховування доходів або уникнення оподаткування, а також встановлення посиленої фінансової відповідальності щодо них; здійснювати постійне коригування системи фінансового моніторингу з урахуванням зростаючих загроз та удосконалених методів відмивання коштів.

4. Соціальний канал: підвищити рівень фінансової грамотності населення за рахунок активізації програм освіти протягом усього життя; зменшити ступінь асиметрії між державною та суспільною податковою мораллю тощо.

Підсумовуючи, зауважимо, що для зменшення масштабів тіньової економіки або уповільнення темпів її поширення недостатньо виключно використання прямого контролю для виявлення та покарання суб'єктів тіньової економіки, а вкрай необхідним є виховання поваги до інститутів громадянського суспільства та беззаперечного дотримання норм права всіма юридичними та фізичними особами.

## Висновки до розділу 5

1. Розроблено методологію дослідження впливу тінізації економіки на індикатори соціального розвитку країни. В основі вибору детермінант соціального розвитку країни покладено перевірку таких гіпотез: 1) тінізація національної економіки зумовлює зниження рівня бідності в країні за рахунок покращення матеріального добробуту населення; 2) низький рівень матеріального добробуту населення знижує довіру до державних інституцій та формує передумови до пошуку додаткового заробітку з легальних і нелегальних джерел); 3) значний розрив щодо обсягів доходів найбагатших та найбідніших

верств населення призводить до пошуку останніми джерел отримання додаткового доходу, зокрема, й нелегального; 4) чим нижчим є рівень тінізації економіки, тим кращими є умови життя населення, легшим доступ до знань та довшою тривалістю життя населення.

2. За результатами аналізу стабільності рядів даних відібраних показників характеристики соціального розвитку та рівня тінізації для України та 10 країн світу за 2005–2019 рр. встановлено, що найбільш мінливими для всіх аналізованих країн є значення коефіцієнтів співвідношення середнього доходу 10 %/20 % найбагатших до 10 %/20 % найбідніших верств населення. Підтверджено, що для країн із більш високим рівнем економічного розвитку та меншою часткою тіньового сектору ці значення є набагато меншими за аналогічні показники в Україні (наприклад, для Чехії розмах варіації коефіцієнта співвідношення середнього доходу 10 % найбагатших до 10 % найбідніших верств населення становить 0,063, а для України – 0,203). На основі регресійного аналізу не виявлено зв'язку між рівнем тінізації економіки та Індексом людського розвитку, проте підтверджено вплив тінізації економіки на індекс Джині, рівень середньої заробітної плати та коефіцієнти співвідношення середнього доходу найбагатших до найбідніших верств населення.

3. З метою визначення часових орієнтирів реалізації державної політики детінізації економіки в рамках нівелювання негативного впливу на показники соціального розвитку країни в роботі визначено часовий лаг, через який вплив тінізації на індикатори соціального розвитку країни є максимальним. Підтверджені за критеріями Акаїке, Ханна – Квіна, Шварца та Байєса результати засвідчили, що для Польщі, Чехії, Румунії, Литви та Естонії максимальним є вплив із лагом 4 роки, для України, Угорщини та Хорватії – 2 роки. Для решти країн – 5 років.

4. Для візуалізації результатів моделювання впливу тінізації економіки на показники соціального розвитку країни побудовано графіки відгуків параметрів VAR-моделі на одиничні та кумулятивні шоки тінізації економіки. Найбільш чутливими до зміни рівня тінізації економіки України визначено значення

коефіцієнтів співвідношення середнього доходу 10 %/20 % найбагатших до 10 %/20 % найбідніших верств населення відповідно та Індекс людського розвитку. У той самий час, зміна рівня тінізації економіки практично не впливає на індекс Джині для України. Імпульсна функція відгуку рівня середньої заробітної плати в Україні на шоки тінізації економіки засвідчила незначну залежність між ними.

5. Підтверджено, що корупція й низька якість інституціонального середовища створюють підґрунтя для нарощення обсягу нелегальних операцій та порушення макроекономічної стабільності. Враховуючи це, висунуто гіпотезу про існування впливу електронного врядування на розвиток тіньових економічних відносин. Для кількісної характеристики рівня електронного врядування обрано індекс E-gov (*EGDI*), що розраховується Департаментом економічних та соціальних питань ООН. На основі статистичних даних 36 країн світу протягом 2008–2018 рр. формалізовано нелінійний характер взаємозв'язку між рівнем електронного урядування та обсягом тіньової економіки (*SE*) шляхом використання методу покрокового виключення для песимістичного сценарію та побудови гребеневої регресії для оптимістичного сценарію.

6. За результатами побудови оптимізаційної моделі встановлено, що при реалізації песимістичного сценарію розвитку електронного врядування частка тіньової економіки у ВВП у досліджуваних країнах має становити 9,81 %, тобто зменшитися на 46,9 % порівняно з 2018 роком, тоді як ступінь інформатизації сфери публічного управління повинен збільшитися на 18,8 % та дорівнювати 0,9265 од. Оптимістичний сценарій розвитку подій передбачає зниження обсягу тіньових операцій до рівня 5,69 % від ВВП за умови досягнення максимального можливого рівня електронного врядування (1 од.).

7. У контексті оцінювання впливу електронного врядування на рівень тінізації економіки України підтверджено наявність нелінійного статистично значимого зв'язку між змінними лише в межах песимістичного сценарію. За результатами розрахунків встановлено, що рівень електронного врядування в

Україні повинен збільшитися з 0,62 од. (станом на 2018 р.) до 0,75 од., а обсяг тіньової економіки – зменшитися із 42,3 % від ВВП до 32,69 % від ВВП.

8. Застосування системного підходу до аналізу різних каналів поширення незаконної економічної діяльності та врахування їх перехресного впливу, що обумовлює додаткові ефекти, дозволило за допомогою системи симультаивних рівнянь ідентифікувати приховані резерви для підвищення макроекономічної стабільності. На основі емпіричних розрахунків доведено наявність дестабілізуючого впливу тіньових економічних процесів на рівень макроекономічної стабільності, оскільки наявний обернений зв'язок для всіх розглянутих країн. Зокрема, при зростанні рівня тінізації національної економіки України за податковим, інвестиційним, інституційним та соціальним каналами на 1 %, рівень макроекономічної стабільності буде зменшуватись відповідно на 0,5 %, 0,498 %, 0,509 % та 0,395 %. Встановлено, що в досліджуваних країнах Європи трансмісійний ефект між каналами тінізації економіки є істотно більшим порівняно з Україною.

Основні положення п'ятого розділу дисертаційної роботи опубліковано автором у роботах [138, 281, 283, 284, 292, 295, 301, 346].



## ВИСНОВКИ

У дисертації наведено теоретичне узагальнення і запропоновано нове розв'язання наукової проблеми розвитку теоретико-методологічних засад та методичного інструментарію детінізації економіки України у контексті забезпечення її макроекономічної стабільності. Результати дослідження дозволили зробити такі висновки:

1. Результати трендового аналізу засвідчили перманентне зростання наукового інтересу до питань тінізації економіки впродовж останніх двох десятиліть. Водночас, за результатами бібліометричного аналізу виявлено існування трьох кластерів дослідницьких напрямків з визначеної проблематики, що сфокусовані на ідентифікації податково-інвестиційних, соціальних та інституціональних детермінант розвитку неформального сектору економіки, що дозволило обґрунтувати існування відповідних каналів тінізації.

2. Детінізація економіки країни в контексті забезпечення її макроекономічної стабільності повинна базуватися на комплексному, багатовекторному та своєчасному нівелюванні загроз порушення макроекономічної стабільності, формалізованих у розрізі податково-інвестиційного, соціального та інституціонального каналів тінізації економіки, а також з урахуванням трансмісійних та конвергентних взаємозв'язків між складовими макроекономічної стабільності, що обумовлюють активізацію як позитивних, так і негативних синергетичних процесів.

3. Рівень макроекономічної стабільності необхідно оцінювати з урахуванням параметрів бюджетно-боргової безпеки, інвестиційної привабливості, збалансованості зовнішньої торгівлі, розвитку фінансового сектору та ринку праці, валютної та цінової стабільності, квантифікація яких проведена з урахуванням характеру впливу на стан макроекономічної стабільності країни (стимулятори, дестимулятори, номінатори) та рівня його значимості, обґрунтованого на основі побудови діаграми Парето; зведення

нормалізованих часткових індикаторів в інтегральний показник оцінювання макроекономічної стабільності здійснено за формулою Ерланга. Емпіричні розрахунки засвідчили, що у 2019 році найвищий рівень макроекономічної стабільності серед досліджуваних 11 європейських країн зафіксований у Чехії, Латвії, Литві, Естонії та Словенії – 0,840 од., найнижчий – в Угорщині (0,528 од.), тоді як в Україні протягом 2006–2019 рр. рівень макроекономічної стабільності коливався в межах 0,67–0,84 од., що характеризується як вище середнього та високий.

4. Дослідження причинно-наслідкових зв'язків між обсягами інвестиційних операцій та рівнем тінізації економіки для 11 європейських країн (зокрема, й України) засвідчило, що зростання притоку та відтоку прямих іноземних і портфельних інвестицій призводить до збільшення рівня тінізації економіки без запізнення або з часовим лагом 1 рік; зміна обсягу чистих інвестицій в нефінансові активи супроводжується зміною рівня тінізації економіки з лагом 1 рік. Проведені розрахунки обґрунтовують необхідність більш посиленого державного контролю у контексті реалізації політики детінізації економіки саме за рухом прямих іноземних інвестицій.

5. За результатами визначення з використанням інструментарію теорії ігор допустимого обсягу інвестиційних операцій з ознаками фіктивності з урахуванням таргетів детінізації національної економіки та забезпечення макроекономічної стабільності встановлено, що в Україні (станом на кінець 2019 року) обсяг інвестиційних операцій з ознаками фіктивності перевищує рекомендоване з урахування минулих та поточних трендів макроекономічної динаміки значення на 21,51 %, що призвело до зниження рівня макроекономічної стабільності України на 7,74 % та зростання рівня тінізації національної економіки на 21,9 %.

6. Визначення впливу прямих податків на рівні тінізації та макроекономічної стабільності країни, реалізоване на засадах комплексного поєднання тесту Грейнджера та регресійного моделювання з фіксованими індивідуальними ефектами, засвідчило, що зростання обсягів надходжень від

прямих податків позитивно впливає на стан макроекономічної стабільності, але посилює процеси тінізації економіки. Встановлено, що як розвиток неформальної економіки, так і макроекономічна стабільність є більш чутливим до зростання податкового навантаження з податку на прибуток підприємств, тоді як вплив фіскального тягаря за соціальними внесками є найслабшим. Виявлено, що для України збільшення на 1 % надходжень від податку на прибуток сприяє зростанню рівнів тінізації економіки та макроекономічної стабільності на 0,45 % і 0,49 % відповідно, податку на доходи фізичних осіб – на 0,59 % і 0,36 %, внесків до фондів соціального страхування – на 0,48 % і 0,26 %.

7. Теоретично обґрунтовано та емпірично підтверджено за допомогою побудови VEC-моделі для 11 європейських країн за 2005–2019 рр., гіпотезу про наявність як прямого, так і опосередкованого зв'язку між непрямими податками та рівнями тінізації економіки і макроекономічної стабільності країни. Зокрема, встановлено, що зростання податкового навантаження від непрямих податків із максимальною силою відображається на рівнях тінізації та макроекономічної стабільності з лагом 1 рік. Виявлено, що найбільш релевантним деструктивним фактором у контексті детінізації вітчизняної економіки є зміна обсягів надходжень митних платежів (зростання цього показника на 1 % призводить до підвищення рівня тінізації економіки на 0,44 %), тоді як перед-умовою забезпечення макроекономічної стабільності України є стабільність надходжень від ПДВ (збільшення факторного параметра на 1 % обумовлює зростання рівня макроекономічної стабільності на 0,12 %).

8. Обґрунтовано, що оцінювання ефективності функціонування податкової системи у контексті детінізації економіки та забезпечення її макроекономічної стабільності повинно здійснюватися з урахуванням інституціональної якості державної економічної політики, соціально-адміністративної результативності й загальної якості податкової політики. Інтегральний показник ефективності функціонування податкової системи розраховано з використанням адитивної згортки з визначенням вагових коефіцієнтів за допомогою формули Фішберна. Результати розрахунків для

України та 10 країн світу за 2005–2019 рр. засвідчили, що найбільш ефективно функціонуючими є податкові системи Польщі, Чехії, Литви та Латвії, найменш – Словаччини, Угорщини, Естонії та України. Встановлено, що поліпшення результативності функціонування податкової системи України на 1 % дозволить зменшити рівень тінізації економіки на 1,11 % та підвищити рівень макроекономічної стабільності на 1,23 %.

9. Емпіричне тестування 16 гіпотез щодо впливу параметрів розвитку фінансового сектору на зміну рівнів тіньового сектору економіки та макроекономічної стабільності країни, що проведено для України та 10 європейських країн на засадах комплексного поєднання кореляційного аналізу та дистрибутивно-лагового моделювання засвідчили порівняно вищий відгук волатильності масштабів тіньових операцій (ніж рівня макроекономічної стабільності) на зміну параметрів розвитку фінансового сектору. Зокрема, встановлено, що без запізнення у часі пригнічують інтенсивність тінізаційних процесів зростання концентрації та капіталізації банківського сектору, рентабельності активів і капіталу банків, їх фінансової стійкості, тоді як розвиток сегмента пенсійних фондів стримує ці процеси із запізненням терміном 2 роки. Натомість масштабна кредитна експансія та розвиток ризикового страхування інтенсифікують зростання частки неформальної економіки без лагу та з 2-річним запізненням відповідно. Капіталізація банків, їх рентабельність та фінансова стійкість поряд із розвитком сегмента пенсійних фондів без лагу позитивно позначаються на рівні макроекономічної стабільності країни, тоді як зростання мережі відділень банків, співвідношення кредитів до депозитів, розвиток сегмента страхування життя активізує негативні імпульси для макроекономічної стабільності без часового запізнення, а зростання в кредитному портфелі банку проблемних активів із лагом 2 роки погіршує стан макроекономічної стабільності країни.

10. За результатами оцінювання впливу різних видів фінансових діджитал-інновацій (інвестиційних, страхових, банківських та фінансових в цілому) на зміну питомої ваги тіньового сектору економіки у ВВП (на засадах панельного

регресійного моделювання та тесту Хаусмана) для 33 країн світу у 2016–2019 рр. встановлено, що збільшення інвестиційних і страхових діджитал-інновацій на 1 % обумовлює скорочення масштабів тінізації економіки на 0,14 % та 0,07 % відповідно, тоді як банківські діджитал-інновації не мають статистично значущого зв'язку з результативним показником.

11. З метою визначення часових орієнтирів реалізації державної політики детінізації економіки в рамках нівелювання негативного впливу на показники соціального розвитку країни в роботі визначено часовий лаг, через який цей вплив є максимальним. Підтверджені за критеріями Акаїке, Ханна – Квіна, Шварца та Байєса результати засвідчили, що для Польщі, Чехії, Румунії, Литви та Естонії максимальним є лаг 4 роки, для України, Угорщини та Хорватії – 2 роки. Для решти країни максимальним є вплив через 5 років. Крім того, на основі VAR-моделювання встановлено, що найбільш чутливими до зміни рівня тінізації економіки України є співвідношення середнього доходу 10 %/20 % найбагатших до 10 %/20 % найбідніших верств населення та Індекс людського розвитку, тоді як зміна рівня тінізації економіки практично не впливає на індекс Джині та рівень середньої заробітної плати для України.

12. За результатами моделювання для 36 країн світу протягом 2008–2018 рр. підтверджено існування нелінійного характеру взаємозв'язку між рівнем електронного врядування та обсягом тіньової економіки. За результатами побудови оптимізаційної моделі шляхом розв'язання задачі нелінійного програмування встановлено, що при реалізації песимістичного сценарію розвитку цифровізації сфери врядування обсяг тіньового сектору в країнах Європи має становити 9,81 % від ВВП, тоді рівень електронного врядування повинен збільшитися на 18,8 % до 0,9265 од. Оптимістичний сценарій розвитку подій передбачає зниження обсягу тіньових операцій до рівня 5,69 % від ВВП за умови досягнення максимального можливого рівня електронного врядування (1 од.).

13. На основі застосування інструментарію структурного моделювання (MIMIC-модель) емпірично доведено, що зростання масштабу тіньових

економічних процесів негативно впливає на стан макроекономічної стабільності. Зокрема, при зростанні рівня тінізації національної економіки України за податковим, інвестиційним, інституційним та соціальним каналами на 1 % рівень макроекономічної стабільності буде зменшуватись відповідно на 0,5 %, 0,498 %, 0,509 % та 0,395 %.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Abed G.T., Davoodi H. R. Corruption, Structural Reforms, and Economic Performance, Governance, Corruption & Economic Performance, ed. by G.T. Abed und S. Gupta, International Monetary Fund, Washington D.C. 2002. P. 489-537.
2. Abror Q. A. Effects of shadow economy on foreign direct investment. Proceeding – Kuala Lumpur International Business, Economics and Law Conference. 2015. Vol. 6 (3).
3. Agnihotri An., Arora Sh. Study of Linkages Between Outward Foreign Direct Investment (OFDI) and Domestic Economic Growth: an Indian Perspective. *Financial Markets, Institutions and Risks*. 2019. № 3(1). P. 43-49. URL: [http://doi.org/10.21272/fmir.3\(1\).43-49.2019](http://doi.org/10.21272/fmir.3(1).43-49.2019).
4. Agya A.A., Wunuji E.A. Effect of foreign direct investment on China economic growth: a Granger Causality approach. *IOSR Journal of Economics and Finance*. 2014. Vol. 2 No. 4. P. 56-63.
5. Akani H, Lucky L. & Uzah K. Financial Sector Development and Macro-Economic Stability in Nigeria: A Long- Run Analysis. *International Journal of Empirical Finance, Research Academy of Social Sciences*. 2016. № 5(2). P. 112–128.
6. Alesina A. F. and Perotti R. Economic Risk and Political Risk in Fiscal Unions (January 1995). NBER Working Paper No. w4992. URL : <https://ssrn.com/abstract=226590>.
7. Alesina A. F. and Perotti R. Income Distribution, Political Instability, and Investment (October 1993). NBER Working Paper No. w4486. URL: <https://ssrn.com/abstract=227302>.
8. Alm J., & Torgler B. Culture differences and tax morale in the united states and in Europe. *Journal of Economic Psychology*. 2006. Vol. 27 (2). P. 224–246. doi:10.1016/j.joep.2005.09.002.
9. Amendola A., Dell'Anno R. Institutions and Human development in the Latin America shadow economy. *Estudios En Derecho Y Gobierno*. 2010. P. 9–24.

10. Ayyagari M., Beck T., Demirguc-Kunt A. Small and medium enterprises across the globe. *Small Business Economics*. 2008. Vol. 29 (4). P. 415–434. doi:10.1007/s11187-006-9002-5.
11. Bangasser P. E. The ILO and the Informal Sector: An Institutional History. 2000. URL :[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/ed\\_emp/documents/publication/wcms\\_142295.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/ed_emp/documents/publication/wcms_142295.pdf).
12. Bayar Y., Ozturk O. F. Financial Development and Shadow Economy in European Union Transition Economies. *Managing Global Transitions*. 2016. 14 (2). 157–173.
13. Benigno P. and Woodford M. Optimal Monetary and Fiscal Policy: A Linear-Quadratic Approach (April 2004). URL : <https://ssrn.com/abstract=551661>.
14. Benjamin N. Informal Economy and the World Bank. World Bank Policy Research Working Papers. WPS6888. 2014. 30 p.
15. Beqiraj E., Fedeli S., Giuriato L., Policy tolerance of economic crime? An empirical analysis of the effect of counterfeiting on Italian trade. *European Journal of Political Economy*. 2020. Vol. 65. 101933. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2020.101933>.
16. Berdiev A. N., Saunoris J. W. Financial development and the shadow economy: A panel VAR analysis. *Economic Modelling*. 2016. 57. 197–207.
17. Bhattacharyya D. K. On the Economic Rationale of Estimating the Hidden Economy. *The Economic Journal*. 1999. Vol. 109 (456). P. 348–359.
18. Bilan S., Mishchuk H., Bilan Y. & Mishchuk V. Empirical Study of Migration Caused by Well-being in Living and Working Environment. Paper presented at the Proceedings of the 34th International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2020: *Vision 2025: Education Excellence and Management of Innovations through Sustainable Economic Competitive Advantage*. 2020. P. 11159–11169.
19. Bilan Y., Vasylieva T., Lyeonov S., Tiutiunyk I. Shadow Economy and its Impact on Demand at the Investment Market of the Country. *Entrepreneurial*



*Business and Economics Review*. 2018. Vol. 7 (2). P. 27–43.  
<https://doi.org/10.15678/EBER.2019.070202>

20. Bilan Y., Tiutiunyk I., Lyeonov S., Vasylieva T. Shadow economy and economic development: A panel cointegration and causality analysis. *International Journal of Economic Policy in Emerging Economies*. Vol. 13, № 2. P. 173–193. DOI: <https://doi.org/10.15678/EBER.2019.070202>.

21. Bittencourt M., Gupta R., Stander L. Tax evasion, financial development and inflation: Theory and empirical evidence. *Journal of Banking and Finance*. 2014. 41. 194–208.

22. Blackburn K., Bose N., Capasso S. Tax evasion, the underground economy and financial development. *Journal of Economic Behavior and Organization*. 2012. 83. 243–253.

23. Blanchard O. J. The State of Macro. *Annual Review of Economics*. 2009. Vol. 1. P. 209–228.

24. Blanchard O. J., Dell'Ariccia G. and Mauro P. Rethinking Macroeconomic Policy. 2010. URL : <https://ssrn.com/abstract=1555117>.

25. Borlea S. N., Achim M. V., Miron M. G. Corruption, shadow economy and economic growth: An empirical survey across the European Union countries. *Studia Universitatis “Vasile Goldis” Arad. Economics Series*. 2017. Vol. 27. Issue 2. P. 19–32.

26. Borlea S.N., Achim M.V., Gaban L. V., Cuceu I. C. Rethinking the shadow economy in terms of happiness. Evidence for the European Union member states. *Technological and economic development of economy*. 2018. Vol. 24 (1). P. 199-228.

27. Bose N., Capasso S., and Wurm M. A. The Impact of Banking Development on the Size of Shadow Economies. *Journal of Economic Studies*. 2012. 39 (6). 620–38.

28. Branson W. *Macroeconomic Theory and Policy* (3rd Edition). Harper and Row. 1989. 670 p.

29. Branson W., Braga de Macedo J. and von Hagen J. Macroeconomic Policy and Institutions During the Transition to European Union Membership (May 1998). NBER Working Paper No. w6555. URL :<https://ssrn.com/abstract=226288>.
30. Breman J. Footloose labour: Working in India's informal economy. Cambridge University Press. 1996. 290 p.
31. Burnside C., Dollar D. Aid, Policies, and Growth: Revisiting the Evidence (March 18, 2004). URL: <https://ssrn.com/abstract=610292>
32. Caiani A., Godin A., Caverzasi E., Gallegati M., Kinsella S., Stiglitz J. E. Agent Based-Stock Flow Consistent Macroeconomics: Towards a Benchmark Model (June 6, 2016). Columbia Business School Research Paper No. 15-87. URL : <https://ssrn.com/abstract=2664125>.
33. Canh N. P., Thanh S. D. Financial development and the shadow economy: A multi-dimensional analysis. *Economic Analysis and Policy*. 2020. Vol. 67. P. 37–54. doi:10.1016/j.eap.2020.05.002.
34. Capasso S., Jappelli T. Financial Development and the Shadow Economy. *Journal of Development Economics*. 2013. 101. 167–78.
35. Cariolle J., Goujon M. Measuring macroeconomic instability: a critical survey illustrated with exports series. *Journal of Economic Surveys*. 2015. 29.1-26. URL: <https://doi.org/10.1111/joes.12036>
36. Cebula R. J. An empirical analysis of the impact of government tax and auditing policies on the size of the underground economy: the case of the United States, 1973–94. *American Journal of Economics and Sociology*. 1997. 56(2). P. 173-185.
37. Cecchetti S. G., Dudley W., Shirakawa M., Stiglitz J. E., Wellink N. Financial System and Macroeconomic Resilience: Revisited (September 1, 2010). BIS Paper No. 53, Columbia Business School Research Paper No. 12-16. URL : <https://ssrn.com/abstract=1699600>.
38. Cecchetti S., Kharroubi E. Why Does Financial Sector Growth Crowd out Real Economic Growth? / BIS Working Paper No. 490. 2015. URL : <https://ssrn.com/abstract=2564267>

39. Chen K., Jue R., Tao Zh. The Nexus of Monetary Policy and Shadow Banking in China. *American Economic Review*. 2018 Vol. 108 (12). P. 3891–3936.
40. Chreneková M., Melichová K., Marišová E., Moroz S. Informal employment and quality of life in rural areas of Ukraine *European Country*. 2016. Vol. 2. P. 135–146.
41. Cichocki S., Tyrowicz J. Shadow employment in post-transition – Is informal employment a matter of choice or no choice in Poland? *The Journal of Socio-Economics*. 2010. Vol. 39 (4). P. 527–535.
42. Compliance Standards for Anti-Money Laundering and Combating the Financing of Terrorism. URL : [http://files.acams.org/pdfs/English\\_Study\\_Guide/Chapter\\_3.pdf](http://files.acams.org/pdfs/English_Study_Guide/Chapter_3.pdf)
43. Cook T., McKay C. How M-Shwari works: the story so far. Consultative Group to Assist the Poor and Financial Sector Deepening Kenya. 2015. URL : <https://www.cgap.org/sites/default/files/Forum-How-M-Shwari-Works-Apr-2015.pdf>.
44. COVID-19: macroeconomic dimensions in the developing world. WIDER Working Paper 2020/74 URL: <https://www.wider.unu.edu/sites/default/files/Publications/Working-paper/PDF/wp2020-74.pdf>
45. Cpa I. B. An Evaluation of the Impact of Corruption, Tax Burden, and Income on the Size of the Shadow Economy. *International Journal of Accounting and Taxation*. 2015. Vol. 3 (2). P. 15–27.
46. Cúrdia V. and Woodford M. Conventional and Unconventional Monetary Policy (November 1, 2009). FRB of New York Staff Report No. 404. URL : <https://ssrn.com/abstract=1504864>.
47. Damgaard J., Elkjaer T., Johannesen N. What is Real and What is Not in the Global FDI Network? *IMF Working Paper*. 2019. No. 19/27. URL: <https://ssrn.com/abstract=3523147>.

48. Danlami M. R., Loganathan N., Streimikiene D., Mardani A., Golam Hassan A.A. The effects of financial development and trade openness on Nigeria's dynamic growth. *Economics and Sociology*. 2018. Vol. 11(4). P.128-141.
49. Davidescu A.A., Strat V.A. Shadow Economy and foreign direct investments: an empirical for the case of Romania. *EcoForum*, "Stefan cel Mare" University of Suceava, Romania, Faculty of Economics and Public Administration - Economy, Business Administration and Tourism Department. 2015. 4(2). P. 1-24.
50. de Mello L. and Jalles J. Cross-Country Evidence on the Determinants of Inclusive Growth Episodes. REM Working Paper Series, No. 081-2019, ISEG – University of Lisbon, Lisbon. 2019.
51. de Mello L., Moccero D. Monetary Policy and Inflation Expectations in Latin America: Longrun Effects and Volatility Spillovers. *Journal of Money, Credit and Banking*. 2009. Vol. 41. P. 1671–1690.
52. de Mello L., Padoan P.C. and Rousová L. The growth effects of current account reversals: the role of macroeconomic policies. OECD Economics Department Working Paper No. 871. 2011.
53. De Soto E. *The Other Path. The invisibly revolution in the Third World*. London. New-York: Harper and Row. 342 p.
54. De Soto H. *The other path: The invisible revolution in the third world*. Harper & Row, 1989. 271 p.
55. Directive of the European Parliament and of the Council on the prevention of the use of the financial system for the purposes of money laundering or terrorist financing, amending Regulation. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015L0849&from=ENRegulation>
56. Djankov S., La Porta R., Lopez-de-Silanes, Shleifer F. A. The regulation of entry. *Q. J. Econ.* 2002. Vol. 117. P. 1–37.
57. *Doing Business – 2017: Economy Rankings*. World Bank Group. [Електронний ресурс]. URL: <http://www.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/ukraine/>

58. Dreher A., Schneider F. Corruption and the shadow economy: an empirical analysis. 2006. URL: <http://ftp.iza.org/dp1936.pdf>.
59. Dubina I., Carayannis E. Potentials of game theory for analysis and improvement of innovation policy and practice in a dynamic socio-economic environment. *Journal of Innovation Economics*. 2015. 18(3). URL : <https://doi.org/10.3917/jie.018.0165>
60. Dumitrescu E. I., Hurlin C. Testing for Granger Non-Causality in Heterogeneous Panels. *Economic Modelling*. 2012. 29 (4). 1450–1460.
61. Durner T., Shetret L. Understanding Bank De-Risking and its Effects on Financial Inclusion: An exploratory study. 2015. URL : [https://www-cdn.oxfam.org/s3fs-public/file\\_attachments/rr-bank-de-risking-181115-en\\_0.pdf](https://www-cdn.oxfam.org/s3fs-public/file_attachments/rr-bank-de-risking-181115-en_0.pdf)
62. Egger P., Winner H. Evidence on Corruption as an Incentive for Foreign Direct Investment. *European Journal of Political Economy*. 2005. 21(4). P. 932–952.
63. Egger P., Merlo V., Wamser G. Unobserved Tax Avoidance and the Tax Elasticity of FDI (July 31, 2014). CESifo Working Paper Series No. 4921. URL : <https://ssrn.com/abstract=2483671>
64. Egmont Group. 2021. URL : <https://egmontgroup.org/content/about>.
65. E-Government Development Index. United Nations. URL: <https://publicadministration.un.org/en/Research/UN-e-Government-Surveys>
66. Elgin C. Internet usage and the shadow economy: evidence from panel. *Economic Systems*. 2013. 37. 111–121.
67. Elgin C., Oztunali O. Institutions, Informal Economy and Economic Development. *Emerging Markets Finance and Trade*. 2014. 50(4). P. 145-162.
68. Elgin C., Oztunali O. Pollution and informal economy. *Economic Systems*. 2014. Vol. 38. Issue 3. P. 333–349.
69. Elsherif N. Financial inclusion, shadow economy and financial stability: Evidence from emerging economies [Master's thesis, the American University in Cairo]. 2019. AUC Knowledge Fountain. URL: <https://fount.aucegypt.edu/etds/520>

70. Emerging from the shadows The shadow economy to 2025. ACCA. 2017.  
URL: <https://www.accaglobal.com/lk/en/professional-insights/global-economics/Emerging-from-the-shadows.html>
71. Employment, incomes and equity: a strategy for increasing productive employment in Kenya (ILO, Geneva, 1972). URL : [https://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/1972/72B09\\_608\\_engl.pdf](https://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/1972/72B09_608_engl.pdf).
72. Enste D. H. The shadow economy in industrial countries. *IZA World of Labour*. 2015. 127. P. 1–10.
73. Farzanegan M.R. Illegal Trade in the Iranian Economy: Evidence from Structural Equation Model. *European Journal of Political Economy*. 2009. Vol. 25. P. 489-507.
74. Feige E. L. The Underground economies. Tax evasion and information distortion Cambridge: Cambridge University Press. 2007. 389 p.
75. Feldbrugge F. J. M. Government and shadow economy in the Soviet Union. *Soviet Studies*. 1984. Vol. 36 (4). P. 528–543. doi:10.1080/09668138408411553.
76. Feldman R., Wagner N. The financial sector, macroeconomic policy and performance. *EIB Papers, European Investment Bank (EIB)*. 2002. Vol. 7 (2). P. 13–30.
77. Fernando N. Informal finance in a semi-subsistence economy: A case of Papua New Guinea. National Research Institute, Papua New Guinea. 1991. 15 p.
78. Financial activities over the Internet / Eurostat. 2020. URL : [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc\\_ec\\_ifi&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc_ec_ifi&lang=en).
79. Financial sector development and resource mobilization: situational analysis and policy options for Zimbabwe. URL : [https://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/pa00j2np.pdf](https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pa00j2np.pdf)
80. Financial sector development. URL : <https://publikationer.sida.se/contentassets/d8052e1502b7441abb0e10e67e621c2f/13867.pdf>

81. Financial Sector Reforms and Economic Growth: A Time Series Data Analysis for Pakistan. URL : <https://www.ide.go.jp/library/English/Publish/Download/Vrf/pdf/452.pdf>
82. Fischer S. The role of macroeconomic factors in growth. *Journal of monetary economics*. 1993. № 32(3). P. 485–512.
83. Fischer S., Ratna S., Vegh C. A. From Transition to Market: Evidence and Growth Prospects (April 1998). IMF Working Paper No. 98/52. URL : <https://ssrn.com/abstract=100268>.
84. Fleming M. H. The Shadow Economy. *Journal of International Affairs*. 2000. Vol. 532 (Spring). P. 64–89.
85. Foster C., Frieden J. Crisis of trust: Socio-economic determinants of Europeans' confidence in government. *European Union Politics*. 2017. Vol. 18(4). P. 511-535.
86. Friedman M., Friedman R. Tyranny of the status quo. San Diego, CA: Harcourt Brace Javonovich. 1984.
87. Garcia D., Tessone C. J., Mavrodiev P., Perony N. The digital traces of bubbles: feedback cycles between socioeconomic signals in the Bitcoin economy. *Journal of the Royal Society Interface*. 2014. № 11: 20140623. URL: <http://dx.doi.org/10.1098/rsif.2014.0623>
88. García M. J. R. Can financial inclusion and financial stability go hand in hand. *Economic Issues*. 2016. Vol. 21(2). P. 81-103.
89. Gerxhani K. The informal sector in developed and less developed countries: A literature review. *Public Choice*. 2004. Vol. 120. P. 267–300.
90. Gërxfhani K. Tax Evasion in Transition: Outcome of an Institutional Clash? Testing Feige's Conjecture in Albania. URL : <https://ssrn.com/abstract=643784>
91. Gicuku S. The role of the informal sector in social development in Kenya. Campinas, sp: [s.n.]. 2017. 70 p.
92. Global Financial Integrity. 2020. URL : <http://www.gfintegrity.org/reports/>.

93. Gobbi G., Zizza R. Does the Underground Economy Hold Back Financial Deepening? Evidence from the Italian Credit Market. 2007. URL: <http://cep.lse.ac.uk/pubs/download/dp0789.pdf>.
94. Goel R. K., Saunoris J. W. Spatial spillovers of pollution onto the underground sector. *EnergyPolicy*. 2020. 144. doi:10.1016/j.enpol.2020.111688.
95. Goldberger A. S. Structural Equation Methods in the Social Sciences. *Econometrics*. 1972. Vol. 32. P. 979–1001.
96. Google Trends. URL : <https://trends.google.com/trends/>
97. Granger C. W. J. Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods. *Econometrica*. 1969. Vol. 37(3). P. 424-438.
98. Guarata N., Pagliacci C. Understanding financial fluctuations and their relation to macroeconomic stability. Central Bank of Venezuela. 2017. URL: <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Understanding-Financial-Fluctuations-and-Their-Relation-to-Macroeconomic-Stability.pdf>
99. Gupta M. R. Globalisation, crime and wage inequality: A theoretical analysis. *Indian Growth and Development Review*. 2020 (ahead of print). doi:10.1108/IGDR-12-2019-0132.
100. Guttentag D. Airbnb: Disruptive innovation and the rise of an informal tourism accommodation sector. *Current Issues in Tourism*. 2015. Vol. 18 (12). P. 1192–1217. doi:10.1080/13683500.2013.827159.
101. Habib M., Zurawicki L. Country-Level Investments and the Effect of Corruption: Some Empirical Evidence. *International Business Review*. 2001. Vol. 10. P. 687–700.
102. Habibullah et. al. Shadow Economy and Financial Sector Development in Malaysia. *International Journal of Economics and Financial Issues*. 2016. 6 (S7). 181–185.
103. Hannig A., Jansen S.. Financial Inclusion and Financial Stability: Current Policy Issues. ADBI Working Paper 259. Tokyo: Asian Development Bank Institute. 2010. URL : <http://www.adbi.org/working-paper/2010/12/21/4272.financial.inclusion.stability.policy.issues/>



104. Hart K. Informal urban income opportunities and urban employment in Ghana. *Journal of Modern African studies*. 1973. 11(1). P. 61–90.
105. Helmke G., Levitsky S. Informal institutions and comparative politics: a research agenda. *Perspectives on Politics*. 2004. Vol. 2. P. 725–740.
106. Henru S. *The Hidden Economy: the context and control of borderline crime*. London, Martin Robertson. 1978. 194 p.
107. Henry S., Sills S. Informal economic activity: Early thinking, conceptual shifts, continuing patterns and persistent issues - a Michigan study. *Crime, Law and Social Change*. 2006. Vol. 45. P. 263-284.
108. Houston J. F. *Estimating the Size and Implications of the Underground Economy*. Working Paper No. 87-9. Federal Reserve Bank of Philadelphia. 1987.
109. Huerta A. Viewpoint: An education in the informal economy. *Planning*. 2020. Vol. 86 (1). 13.
110. *Illicit Financial Flows Reports (IFFR)*. Global Financial Integrity. 2020. URL : <http://www.gfintegrity.org/reports/>
111. Imamoglu H. *Estimating the roles of financial sector development and international trade openness in underground economies: Evidence from the European Union*. 2017. URL : <https://ideas.repec.org/p/zbw/ifwedp/201750.html>.
112. Imanov G., Hasanli Y., Murtuzaeva M. Fuzzy Analysis of Macroeconomic Stability. In: Aliev R., Kacprzyk J., Pedrycz W., Jamshidi M., Sadikoglu F. (eds) 13th International Conference on Theory and Application of Fuzzy Systems and Soft Computing – ICAFS-2018. ICAFS 2018. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol 896. Springer, Cham. URL: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-04164-9\\_31](https://doi.org/10.1007/978-3-030-04164-9_31)
113. *Indexing resilience: a primer for insurance markets and economies*. Sigma, Swiss Re. № 5.2019. URL: [https://www.swissre.com/dam/jcr:292e65ba-95e7-432c-93e0-cccfadb87369/sigma5\\_2019\\_en.pdf](https://www.swissre.com/dam/jcr:292e65ba-95e7-432c-93e0-cccfadb87369/sigma5_2019_en.pdf)
114. *International Standards on Combating Money Laundering and the Financing of Terrorism & Proliferation 2012–2020 / FATF*. 2020. URL : <https://www.fatf->

gafi.org/media/fatf/documents/recommendations/pdfs/FATF%20Recommendations%202012.pdf.

115. Jackson B., Milliron V. Tax compliance research: findings, problems, and prospects. *Journal of Accounting Literature*. 1986. Vol. 5. No. 1. P. 125–165.

116. Jacolin L., Massil J. K., Noah A. Informal Sector and Mobile Financial Services in Developing Countries: Does Financial Innovation Matter? / Banque de France Working Paper. 2019. URL : [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3396046](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3396046).

117. Jahan I., Pavlik J.B., Williams R.B. Is the devil in the shadow? The effect of institutional quality on income. *Review of Development Economics*. 2020. Vol. 00. P. 1–21. <https://doi.org/10.1111/rode.12691>.

118. Jayanthakumaran K, Verma R., Liu Y. CO2 emissions, energy consumption, trade and income: a comparative analysis of China and India. *Energy Policy*. 2012. Vol. 42. P. 450–460. <https://doi.org/10.1016/J.ENPOL.2011.12.010>.

119. Jonson S., Kaufmann D., Zoido-Lobaton P. Corruption, Public Finances and the Unofficial Economy, Washington, D.C.: The World Bank. 1998. 20 p.

120. Joshi H., Lubell H., & Mouly J. Urban development and employment in Abidjan. *International Labour Review*. 1975. Vol. 111 (4). P. 289–306.

121. Kachere W. Informal cross border trading and poverty reduction in the Southern Africa Development Community: the case of Zimbabwe. 2011. P. 253.

122. Kannianen, V., Pääkönen J. and F. Schneider (2004)/ Fiscal and Ethical Determinants of Shadow Economy: Theory and Evidence, Discussion Paper, Department of Economics, Johannes Kepler University of Linz, Linz, Austria. 30 p.

123. Katrechka A., Dahlberg S. The effect of the shadow economy on social development. A comparative study on advanced and least developed countries. Thesis (Master). University of Gothenburg. 2014. 96 p.

124. Kaufmann D., Kaliberda A. Integrating the Unofficial Economy into the Dynamics of Post-Socialist Economies. The World Bank Working Paper. 1996. 57 p.

125. Keefer P., Loayza N., Soares R. The Development Impact of the Illegality of Drug Trade (March 1, 2008). World Bank Policy Research Working Paper No. 4543. URL : <https://ssrn.com/abstract=1102838>.
126. King K. J. Skill acquisition in the informal sector of an African economy: The Kenya case. *The Journal of Development Studies*. 1975. Vol. 11(2). P. 108–122. doi:10.1080/00220387508421528.
127. Kireenko A., Nevzorova E. Impact of shadow economy on quality of life: indicators and model selection. *Procedia Economics and Finance*. Vol. 25. 2015. P. 559–568.
128. Klapper L., Miller M., Hess J. Leveraging Digital Financial Solutions / International Bank for Reconstruction and Development. 2019. URL : <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/31654/136364.pdf?sequence=2>.
129. Kloosterman R., Van Leun J. D., Rath J. Mixed embeddedness: (in)formal economic activities and immigrant businesses in the Netherlands. *International Journal of Urban and Regional Research*. 1999. Vol. 23 (2). P. 252–266. doi:10.1111/1468-2427.00194.
130. Korobets O.M., Slavkova O.P., Shynkarenko M.M. Analysis of the Macroeconomic Stability Indicators Changing Dynamics in Ukraine. *Механізм регулювання економіки*. 2018. № 4. С. 127–134. DOI: 10.21272/mer.2018.82.12.
131. Kose M., Prasad E., Rogoff K., Wei S.-J. Financial Globalization and Economic Policies. *Handbook of Development Economics*. 2010. Vol. 5. P. 4283–4362.
132. La Porta R., Shleifer A. Informality and development. *Journal of Economic Perspectives*. 2014. Vol. 28 (3). P. 109–126.
133. Lago-Peñas I., Lago-Peñas S. The determinants of tax morale in comparative perspective: Evidence from European countries. *European Journal of Political Economy*. 2010. Vol. 26. P. 441–453.
134. Lebid O., Chmutova I., Zuieva O., & Veits O. Risk assessment of the bank's involvement in legalization of questionable income considering the influence of

fintech innovations implementation. *Marketing and Management of Innovations*. 2018. № 2. P. 232–246. <http://doi.org/10.21272/mmi.2018.2-19>.

135. Levi M., Reuter P. & Halliday T. Can the AML system be evaluated without better data? *Crime, Law and Social Change*. 2018. Vol. 69, Issue 2. P. 307–328. <https://doi.org/10.1007/s10611-017-9757-4>

136. Levine R., Loayza N. and Beck T. Financial Intermediation and Growth: Causality and Causes (February 1999). URL : <https://ssrn.com/abstract=247793>.

137. Lewis W. A. The theory of economic growth. London: Allen and Unwin. 1955. URL : [https://www.amazon.com/Theory-Economic-Growth-Arthur-Lewis-ebook-dp-B00CUFK45E/dp/B00CUFK45E/ref=mt\\_other?\\_encoding=UTF8&me=&qid=](https://www.amazon.com/Theory-Economic-Growth-Arthur-Lewis-ebook-dp-B00CUFK45E/dp/B00CUFK45E/ref=mt_other?_encoding=UTF8&me=&qid=).

138. Lieonov S., Zolkover A., Bozhenko V. Shadow economy channels and their impact on macroeconomic stability. *Причорноморські економічні студії*. 2019. Вип. 44. С. 98–101.

139. Lins K. V., Servaes H., Tamayo A. Social Capital, Trust, and Firm Performance: The Value of Corporate Social Responsibility during the Financial Crisis. *Journal of Finance*. 2017. Vol. 72(4). P. 1785–1824

140. Loayza N, Rigolini J. Informality Trends and Cycles (December 2006). World Bank Policy Research Working Paper No. 4078. URL : <https://ssrn.com/abstract=950133>.

141. Loayza N. and Rancière R. G. Financial Development, Financial Fragility, and Growth (August 2005). IMF Working Paper No. 05/170. URL : <https://ssrn.com/abstract=888039>.

142. Loayza N. V. The economics of the informal sector: a simple model and some empirical evidence from Latin America. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*. Elsevier. 1996. Vol. 45(1). P. 129–162.

143. Lowenthal M. The social economy in urban working class communities. In G. Gappert and H. M. Rose (eds.), *The Social Economy of Cities*. Newbury Park: Sage. 1975. P. 441-469.

144. Lyulyov O., Lyeonov S., Vasylieva T. Macroeconomic stability evaluation in countries of lower-middle-income economies. *Вісник національного гірничого університету*. 2018. № 1. С. 138-146
145. MacGéidigh D., Schneider F., Blum M. Grey Matters: Charting the Development of the Shadow Economy / CESifo Working Paper, No. 6234. 2016. URL : [https://www.econstor.eu/bitstream/10419/149321/1/cesifo1\\_wp6234.pdf](https://www.econstor.eu/bitstream/10419/149321/1/cesifo1_wp6234.pdf).
146. Macroeconomic imbalance procedure indicators. Eurostat. URL : [https://ec.europa.eu/eurostat/data/database?node\\_code=tipsbp10](https://ec.europa.eu/eurostat/data/database?node_code=tipsbp10)
147. Magidi M., Mahiya I. T. Rethinking training: The role of the informal sector in skills acquisition and development in Zimbabwe. *Development Southern Africa*. 2020. doi:10.1080/0376835X.2020.1799759.
148. Mahmood Z. Emerging Mobile and Web 2.0 Technologies for Connected E-Government. 2014. Pennsylvania PA: IGI Global
149. Manolas G., Rontos K., Sfakianakis G., Vavouras I. The determinants of the shadow economy: the case of Greece. *International Journal of Criminology and Sociological Theory*. 2013. Vol. 6. No. 1. P. 1036–1047.
150. Mara E. R. Causes and consequences of underground economy, *MPRA Paper 36438, University Library of Munich, Germany*. 2011.
151. Marcel D.T.Am. Impact of the Foreign Direct Investment on Economic growth on the Republic of Benin. *Financial Markets, Institutions and Risks*. 2019. № 3(2). P. 69-78. URL: [http://doi.org/10.21272/fmir.3\(2\).69-78.2019](http://doi.org/10.21272/fmir.3(2).69-78.2019)
152. Mazhar U., Méon P. G. Taxing the unobservable: The impact of the shadow economy on inflation and taxation. *World Development*. 2017. Vol. 90. P. 89–103.
153. Medina L., Schneider F. Shadow Economies Around the World: What Did We Learn Over the Last 20 Years? IMF Working Paper. International Monetary Fund. 2018. 76 p.
154. Miracle M., Miracle D., Cohen L. Informal Savings Mobilization in Africa. *Economic Development and Cultural Change*. 1980. Vol. 28 (4). P. 701–724.

155. Misati R. N. The role of the informal sector in investment in Sub-Saharan Africa. *International Entrepreneurship and Management Journal*. 2010. Vol. 6 (2). P. 221–230.

156. Mishchuk H., Grishnova O. Empirical study of the comfort of living and working environment – Ukraine and Europe: comparative assessment. *Journal of International Studies*. 2015. Vol. 8(1). P. 67 – 80.

157. Mishkin F.S. Globalization, Macroeconomic Performance, and Monetary Policy. *Journal of Money, Credit and Banking, Blackwell Publishing*. 2009. Vol. 41(s1), P. 187-196, 02.

158. Mishkin F.S. The Economics of Money, Banking and Financial Markets, 9th ed.; Pearson Education, 2016.

159. Moreira A., Savov A. The macroeconomics of shadow banking. *Journal of Finance*. 2017. Vol. 72., Issue 6. P. 2381–2432.

160. Munir K., Riaz N. Fiscal Policy and Macroeconomic Stability in South Asian Countries. *Revista Hacienda Pública Española*. 2019. 228(1). 13–33. URL: <https://doi.org/10.7866/hpe-rpe.19.1.1>

161. Musaeva K. M. Impact of the shadow activity on social and economic relationships, income level and welfare of the population. *Social Behavior Research and Practice Open Journal*. 2017. Vol. 2(1). P. 27-32.

162. Nabli M.K., Végonzonès-Varoudakis M. A. Reforms and Growth in MENA Countries: New Empirical Evidence. 2004. URL: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/383461468756922159/pdf/298860PAPER0MNA0reforms0and0growth0WP36.pdf>

163. Nagaraj R., Varoudakis A., Veganzones M. Long-Run Growth Trends and Convergence Across Indian States: The Role of Infrastructures. *Journal of International Development*. 2020. Vol.12, No 1, 45-70.

164. National risk assessment report on preventing and countering legalization (laundering) of proceeds of crime and financing of terrorism. Kyiv, Ukraine. 2016. URL: [http://www.sdfm.gov.ua/content/file/Site\\_docs/2017/20170113/nra.pdf](http://www.sdfm.gov.ua/content/file/Site_docs/2017/20170113/nra.pdf).

165. Nela D., Armend M., & Hasan M. Macroeconomic Stability and Labour Market Efficiency in Kosovo: A Competitiveness Approach. *IFAC-Papers*. 2019. Volume 52, Issue 25. P. 142-147. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2019.12.462>.
166. New perspectives in e-government and the prevention of corruption. Basel Institute on Governance Working Paper 23. 2017. URL: [https://baselgovernance.org/sites/default/files/2019-06/WP\\_23\\_web.pdf](https://baselgovernance.org/sites/default/files/2019-06/WP_23_web.pdf)
167. Ngoc B.H. Effects of Foreign Direct Investment and Quality of Informal Institution on the Size of the Shadow Economy: Application to Vietnam. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*. 2020. 7(5). P. 73–80. URL: <https://doi.org/10.13106/JAFEB.2020.VOL7.NO5.073>
168. Nyamugira B.A., Kabuya K. K. Macroeconomic stability in the DRC: highlighting the role of exchange rate and economic growth. *Invention Journal of Research Technology in Engineering & Management*. 2018. Vol. 2 (8). 64-74.
169. Offshore leaks database. The International Consortium of Investigative Journalists. URL: <https://offshoreleaks.icij.org/search?c=UKR>.
170. Osipov G., Glotov V., Karepova S. Population in the shadow market: petty corruption and unpaid taxes. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*. 2018. Vol. 6 (2). P. 692–710.
171. Palienko, M., Lyulyov, O. (2018). The Impact of Social Factors on Macroeconomic Stability: Empirical Evidence for Ukraine and European Union Countries. *SocioEconomic Challenges*, 2(1), 103-116. DOI: 10.21272/sec.2(1).103-116.2018
172. Perotti R. Public Investment: Another (Different) Look (December 2004). IGIER Working Paper No. 277. URL : <https://ssrn.com/abstract=637190>.
173. Petersen H. Size of the public sector, economic growth and the informal economy: development trends in the Federal Republic of Germany. *Review of Income and Wealth*. 1982. Vol. 28 (2). P. 191–215. doi:10.1111/j.1475-4991.1982.tb00612.x.
174. Pfau-Effinger B. Development of informal work in Europe-causal factors, problems, approaches to solutions. InEU Workshop Informal/undeclared work 21st May, Brussels. 2003. 12 p.

175. Porter R. A. Ecological strategies of prevention in rural community development. *The Journal of Primary Prevention*. 1983. Vol. 3 (4). P. 235–243. doi:10.1007/BF01325406.
176. Puah C. Macroeconomic Determinants of Capital Flight: An Empirical Study in Malaysia. *International Business Management*. 2016. Vol. 10(13). P. 2526–2534.
177. Qerimi Q., Sergi B.S. The effects of economic freedom on institutional performance in the Western Balkans countries. *International Journal of Business Governance and Ethics*. 2012. Vol. 7 (1). P. 18-36.
178. Radulescu I., Popescu C., Matei M. Conceptual Aspects of Shadow Economy. *Transactions on Business and Economics*. WSEAS. 2010. № 7. P. 160–169.
179. Radulescu D. M., Egger P. Labour Taxation and Foreign Direct Investment (May 1, 2008). CESifo Working Paper Series No. 2309. URL <https://ssrn.com/abstract=1138143>
180. Rault C., Sova A., Sova R., Caporale G. M. Financial Development and its Effects on Economic Growth: A Dynamic Analysis. *Emerging Markets and the Global Economy*. 2014. P. 811-824.
181. Refai M., Abdelhadi S., Aqel S. Empirical Investigation Of Capital Flight And Economic Growth In Jordan. *International Journal of Statistics and Systems*. 2015. Vol. 10. № 2. P. 321–333.
182. Reinhart C.M., Kaminsky G. L. The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems. *American Economic Review*. 1999. Vol. 89(3). 473-500.
183. Richardson G. Determinants of tax evasion: a cross-country investigation. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*. 2006. Vol. 15. No. 2. P. 150–169.
184. Rigon A., Walker J., Koroma B. Beyond formal and informal: Understanding urban informalities from freetown. *Cities*. 2020. 105. doi:10.1016/j.cities.2020.102848.



185. Romero R. G. The dynamics of the informal economy. CSAE Working Paper Series. Centre for the Study of African Economies. University of Oxford. 2010.
186. Rosser J. B., Rosser M., Ahmed V. E. Multiple Unofficial Economy Equilibria and Income Distribution Dynamics in Systemic Transition. *Journal of Post Keynesian Economics*. 2003. Vol. 25. P. 425-447.
187. Sah R. K., Stiglitz J. E. The Architecture of Economic Systems: Hierarchies and Polyarchies. *American Economic Review*. 1986. Vol. 76, No. 4. Yale University Economic Growth Center Discussion Paper No. 476. URL : <https://ssrn.com/abstract=2085775>.
188. Saibal K., Sugata M. Urban informal sector and poverty. *International Review of Economics & Finance*. 2009. Vol. 18 (4). P. 631–642.
189. Samuelson L. Game theory in economics and beyond. *Journal of Economic Perspectives*. 2016. 30(4). URL : <https://doi.org/10.1257/jep.30.4.107>
190. Schneider F. Shadow Economies and Corruption of 145 Countries All Over the World: What Do We Really Know? *IZA Discussion Paper*. 2006. No. 2315.
191. Schneider F. Shadow Economies Around the World: What Do We Really Know? *European Journal of Political Economy*. 2005. 21(3). P. 598-642.
192. Schneider F. Shadow Economies in 145 Countries All Over the World : What Do We Really Know? Center for Research in Economics, Management and the Arts (CREMA). Working Papers No 2005-13. Basel, 2005. 54 p. URL: <http://www.crema-research.ch/papers/2005-13pdf>
193. Schneider F., Medina L. Shedding Light on the Shadow Economy: A Global Database and the Interaction with the Official One. CESifo Working Paper No. 7981. 2019. URL : <https://ssrn.com/abstract=3502028>.
194. Schneider F., Buehn A., Montenegro C.E. New estimates for the shadow economies all over the world. *International Economic Journal*. 2010. Vol. 24 (4). P 443–461. doi:10.1080/10168737.2010.525974.
195. Schneider F., Enste D. H. Shadow Economies: Size, Causes, and Consequences. *Journal of Economic Literature*. 2000. Vol. 38(1). P. 77–114.

196. Schneider F., Torgler B. Shadow Economy, Tax Morale, Governance and Institutional Quality: A Panel Analysis (February 2007). IZA Discussion Paper No. 2563, CESifo Working Paper Series No. 1923. URL : <https://ssrn.com/abstract=960012>
197. Schneider F., Hametner B. The Shadow Economy in Columbia: Size and Effects on Economic Growth. *Peace Economics, Peace Science and Public Policy*. 2007. 20(2). P. 293-325.
198. Scopus. URL : <https://www.scopus.com/>
199. Scraton P., South N. The ideological construction of the hidden economy: Private justice and work-related crime. *Contemporary Crises*. 1984. Vol. 8 (1). P. 1–18. doi:10.1007/BF00729541.
200. Serrano-López M. Violence and corruption as maximization strategies in illegal markets: The case of coca. [Violencia y corrupción como estrategias de maximización en mercados ilegales: El caso de la coca]. *Cuadernos De Economía (Colombia)*. 2020. Vol. 39 (81). P. 949–974. doi:10.15446/cuad.econ.v39n81.56155.
201. Seto K.C., Fragkias M., Güneralp B., Reilly M.K. A meta-analysis of global urban land expansion. *PLoS ONE*. 2011. Vol. 6 (8). e23777. doi:10.1371/journal.pone.0023777.
202. Shehu A. Promoting financial sector stability through an effective AML/CFT regime. *Journal of Money Laundering Control*. 2010. 13. P. 139–154. <http://doi.org/10.1108/13685201011034087>.
203. Sheremetynska O. The offshore zones influence on the Ukrainian economy. *Economic space*. 2016. Vo. 105. P. 58–66.
204. Shining Light on the Shadow Economy: Opportunities and Threats. 2017. OECD. URL: <https://www.oecd.org/tax/crime/shining-light-on-the-shadow-economy-opportunities-and-threats.pdf>
205. Shkolnyk I., Bondarenko E., Balatskyi Ie. Financial risks of the stock market: opportunities and specifics of their insurance. *Insurance Markets and Companies*. 2019. № 10 (1). P. 26–35.

206. Shkolnyk I., Kozmenko O., Nowacki R., Mershchii B. Dependence of the state of public finances on their transparency and the level of corruption in a country. *Economics and Sociology*. 2020. № 13(4). P. 281–296. doi:10.14254/2071-789X.2020/13-4/18.

207. Shkolnyk I., Kozmenko S., Kozmenko O., Mershchii O. The impact of the economy financialization on the level of economic development of the associate EU member states. *Economics and Sociology*. 2019. № 12(4). P. 43–58. doi:10.14254/2071-789X.2019/12-4/2.

208. Şıklar İ., Kocaman M. FDI and macroeconomic stability: The Turkish case. *European Financial and Accounting Journal*. 2018. 13(1). P. 19-40. URL: <http://dx.doi.org/10.18267/j.efaj.204>

209. Singh A., Jain-Chandra S., Mohommad A. Inclusive Growth, Institutions, and the Underground Economy. *IMF Working paper*. 2012. URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2012/wp1247.pdf>

210. Slavkova O.P., Zhilinska O.I., Palienko M. Effectiveness of Tax Policy of Ukraine: Evidence and Economy Implications. *Механізм регулювання економіки*. 2020. № 1. С. 124-131. DOI: <https://doi.org/10.21272/mer.2020.87.11>.

211. Slavnic Z. Political economy of informalisation. *European Societies*. 2010. Vol. 12. P. 3–23.

212. Smarzynska B. K., Wei S. Corruption and Composition of Foreign Direct Investment: Firm-Level Evidence, No 7969, NBER Working Papers, National Bureau of Economic Research, Inc. 2000.

213. Smith N. Toward a theory of gentrification: A back to the city movement by capital, not people. *Journal of the American Planning Association*. 1979. Vol. 45 (4). P. 538–548. doi:10.1080/01944367908977002.

214. Smith R. S. The Underground Economy: Guidance for Policy Makers? *Canadian Tax Journal/Revue Fiscale Canadienne*. 2002. Vol. 50. P. 1655–1661.

215. Stack C. B. *All our Kin: Strategies for Survival in a Black Community*. New York: Harper and Row. 1974. P. 192.

216. Stanciu L. Financial Stability - Fundamental Pillar of Macroeconomic Balance and Stability. *International conference knowledge-based organization*. 2019. 25(2). 93–97. URL: <https://doi.org/10.2478/kbo-2019-0062>.
217. Stigler Tanzi V. Uses and abuses of estimates of the underground economy. *The Economic Journal*. 1999. Vol. 109 (456). P. 338–347.
218. Stiglitz J. E. The General Theory of Tax Avoidance (March 1986). NBER Working Paper No. w1868. URL : <https://ssrn.com/abstract=288467>.
219. Tanzi V. Uses and abuses of estimates of the underground economy. *The Economic Journal*. 1999. Vol. 109 (456). P. 338–347.
220. Tanzi V. The impact of macroeconomic policies on the level of taxation (and on the fiscal balance) in developing countries. Working Paper 88/95, International Monetary Fund. 1988.
221. Tanzi V. The impact of macroeconomic policies on the level of taxation (and on the fiscal balance) in developing countries. Working Paper 88/95, International Monetary Fund. 1988.
222. Tanzi V. The underground economy in the United States: annual estimates: 1930-1980. *IMF Staff Papers*. 1983. Vol. 30. 1983. P. 283–305.
223. Taylor I. Book Review: The Hidden Economy: the context and control of borderline crime. *Sociology*. 1979. Vol. 13 (2). P. 325–327. doi:[10.1177/003803857901300217](https://doi.org/10.1177/003803857901300217).
224. Teobaldelli D., Schneider F. The influence of direct democracy on the shadow economy. *Public Choice*. 2013. Vol. 157(3). P. 157–543.
225. Terasawa K. L., Gates W. R. Relationships between government size and economic growth: Japan's government reforms and evidence from OECD. *International public management journal*. 1998. Vol. 1(2). P. 195–223.
226. The 2030 development agenda. Targets for Goal #8: Decent work and economic growth. URL : [https://www.ilo.org/global/topics/sdg-2030/goal-8/WCMS\\_403787/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/global/topics/sdg-2030/goal-8/WCMS_403787/lang--en/index.htm).
227. The digital economy and financial innovation / Bank for International Settlements. 2020. URL : <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap109.pdf>.

228. The report on the national risk assessment in the area of prevention and counteraction to legalization (laundering) of proceeds and financing of terrorism. URL: [http://www.sdfm.gov.ua/content/file/Site\\_docs/2016/20161013/zvit.pdf](http://www.sdfm.gov.ua/content/file/Site_docs/2016/20161013/zvit.pdf)

229. Thomas J. J. *Informal Economic Activity*. University of Michigan Press, 1992.

230. Thomas J. Quantifying the black economy: «measurement without theory» yet again? *The Economic Journal*. 1999. №109 (June). P. 381–389.

231. Tiutiunyk I., Zolkover A., Lyeonov S., Kwilinski A., Vysochyna A., Kostornova S. *The Innovative financial technologies and its impact on shadow transactions. Socio-Economic Challenges : Proceedings of the International Scientific and Practical Conference*. Sumy : Sumy State University, 2020. P. 422–426.

232. Tiutiunyk I., Zolkover A., Maslov V., Vynnychenko N., Beshley O., & Kovalenko O. Indices of innovation activity as components of macroeconomic stability: how does the shadowing of investment flows affect? *Marketing and Management of Innovation*. 2020. Vol. 4. P. 26–40.

233. Transition from the Informal to the Formal Economy Recommendation. URL : <https://www.ilo.org/public/english/standards/relm/ilc/ilc90/pdf/pr-25res.pdf>.

234. Turcott Cervantes D.E., Romero E.O., del Consuelo Hernández Berriel M., Martínez A. L., del Consuelo Mañón Salas,M., Lobo A. Assessment of some governance aspects in waste management systems: A case study in Mexican municipalities. *Journal of Cleaner Production*. 2021. 278. doi:10.1016/j.jclepro.2020.123320.

235. Valencia G.A.D., Norato O.M.G., Paez A.A.V., Romero R. (2020). Informal forms of financing of informal merchants in Colombia Cases: Cucuta, Ibague and Villavicencio. *Cuadernos de Economia*. 2020. Vol. 42 (123). P. 259–274. DOI: 10.32826/cude.v43i123.126.

236. Vasquez G. M. Assessing the Impact of the De-risking on Remittances and Trade Finance in Belize. 2017. URL : <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Assessing-the-Impact-of-the-De-risking-on-Remittances-and-Trade-Finance-in-Belize.pdf>

237. Vasylieva T., Bilan Y., Raišienė A. G., Lyulyov O., & Pimonenko T. Public governance efficiency and macroeconomic stability: Examining convergence of social and political determinants. *Public Policy and Administration*. 2019. № 18(2). P. 241–255. doi:10.13165/VPA-19-18-2-05

238. Vasylieva T., Bilan Y., Starchenko L., Woźniak A. (2020). Green intellectual capital for sustainable businessmodel: bibliometric analysis. In *Proceedings of the 34th International Business Information Management Association (IBIMA) conference*. URL : <https://ibima.org/conference/35th-ibima-conference/>.

239. Vasylieva T.; Lyeonov S.; Lyulyov O.; Kyrychenko K. Macroeconomic stability and its impact on the economic growth of the country. *Montenegrin Journal of Economics*. 2018. № 1. P. 159–170.

240. Vidal B. Compliance with the FATF Recommendations and how it effects Suspicious Activity Reports. 2017. URL : <https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/26313/1/152215024%20Bernardo%20Vidal%20W.pdf>.

241. Virtual Assets Red Flag Indicators of Money Laundering and Terrorist Financing / FATF. 2020. URL : <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/recommendations/Virtual-Assets-Red-Flag-Indicators.pdf>

242. VOSviewer. URL : <https://www.vosviewer.com/>

243. Watts A. G. Careers education and the informal economies. *British Journal of Guidance & Counselling*. 1981. Vol. 9 (1). P. 24–35. doi:10.1080/03069888108258198.

244. Web of Science. URL : <https://www.webofknowledge.com/>

245. Webb J.W., Tihanyi L., Ireland R.D., Sirmon D.G. You say illegal, I say legitimate: Entrepreneurship in the informal economy. *Academy of Management Review*. 2009. Vol. 34 (3). P. 492–510. doi:10.5465/AMR.2009.40632826.

246. Werlin H.H. The informal sector: The implications of the ILO's study of Kenya. *African Studies Review*. 1974. Vol. 17 (1). P. 205–212. doi:10.2307/523586.

247. Williams C. C., Nadin S. J. Tackling entrepreneurship in the informal economy: evaluating the policy options. *Journal of Entrepreneurship and Public Policy*. 2012. Vol. 1(2). P. 111–124.

248. Williams C., Schneider F. Measuring the global shadow economy: the prevalence of informal work and labour hardcover. *Measuring the global shadow economy: the prevalence of informal work and labour*. 2016. 247 p.

249. Williams C.C. The Hidden Enterprise Culture: Entrepreneurship in the Underground Economy. 2006. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.

250. Wiseman T. U.S. shadow economies: a state-level study. *Constitutional Political Economy*. 2013. Vol. 24(4). P. 310–335.

251. Women and men in the informal economy: A statistical picture. International Labour Organization. URL: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms\\_626831.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_626831.pdf)

252. Woodford M. Financial Market Efficiency and the Effectiveness of Monetary Policy. *Economic Policy Review*. 2002. Vol. 8, No. 1. URL : <https://ssrn.com/abstract=804633>.

253. Woodford M. Quantitative Easing and Financial Stability (May 2016). NBER Working Paper No. w22285. URL : <https://ssrn.com/abstract=2786443>.

254. World Bank DataBank. URL: <https://data.worldbank.org/indicator?tab=all>

255. Wu D.F., Schneider F Nonlinearity Between the Shadow Economy and Level of Development. *IMF Working Paper*. 2019. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2019/03/01/Nonlinearity-Between-the-Shadow-Economy-and-Level-of-Development-46618> (дата звернення 15.11.2020).

256. Young G. Urban informal economies in peacebuilding: Competing perspectives and implications for theory and praxis. *Third World Quarterly*. 2020/ doi:10.1080/01436597.2020.1799192.

257. Zolkover A., Georgiev M. Shadow Investment Activity as a Factor of Macroeconomic Instability. *Financial Markets, Institutions and Risks*. 2020. № 4 (4). P. 83–90.
258. Zolkover A., Kovalenko D. Evolution of theories of shadow economy formation. *Technology audit and production reserves*. 2020. № 6/4 (56). С. 6–10.
259. Zolkover A., Renkas J. Assessing The Level Of Macroeconomic Stability Of EU Countries. *SocioEconomic Challenges*. 2020. № 4 (4). P. 175–182.
260. Zolkover A., Terziev V. The Shadow Economy: A Bibliometric Analysis. *Business Ethics and Leadership*. 2020. № 4 (3). С. 107–118.
261. Андрійченко Ж.О. Фінансовий моніторинг у системі управління ризиками ринків фінансових послуг / Розвиток системи управління ризиками ринків фінансових послуг : [монографія] / наук. ред. та кер. кол. авт. Н.М. Внукова. Х. : Ексклюзив, 2014. С. 140–150.
262. Баранов С. О. Тіньова економіка: сутність, причини, соціально-економічні наслідки та шляхи подолання в Україні. С. 47–54.
263. Баранов С. О. Шляхи детінізації економічних процесів. *Аспекти публічного управління*. 2015. № 3(7-8). С. 56-62.
264. Бойко Г. Ф., Дулеба Н. В., Левицька І. О. Тіньова економіка та її вплив на економічну безпеку країни. *Вісник Національного транспортного університету*. 2014. № 30 (2). С. 177–182.
265. Бойко А. О. Роєнко В. В. Критерії оцінювання сфери використання страхових компаній в схемних операціях. *Фінансовий простір*. 2015. № 1 (17). С. 50–54.
266. Бойко А. О., Боженко В. В., Маркін О. О. Методичні засади оцінки ефективності діяльності державних антикорупційних органів як елемент детінізації національної економіки. *Бізнес-інформ* (Ulrichsweb, DOAJ, Index Copernicus та ін.). 2017. № 11. С. 90-95.
267. Бойко А. О., Дмитров С. О., Медвідь Л. Г. та ін. Визначення ризику банківської установи щодо використання її послуг для легалізації кримінальних



доходів або фінансування тероризму в ході інспектування: монографія / за заг. ред. О. М. Бережного. Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2014. 103 с.

268. Бойко А. О., Єпіфанов А. О. Комплекс заходів протидії легалізації кримінальних доходів в системі забезпечення економічної безпеки держави. *Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка»* (Google Scholar та ін.). 2018. № 2. С. 189-200.

269. Бойко А. О., Кузьменко О. В., Полюхович В. М. Моделювання ризику банківської установи щодо використання її послуг для легалізації кримінальних доходів або фінансування тероризму в ході інспектування. *Економіка і держава* (Index Copernicus та ін.). 2017. №2. С.46-56

270. Бойко А. О., Леонов С. В., Боженко В. В., Кіріл'єва А. В. Основні вимоги ФАТФ, міжнародних конвенцій та організацій до національної оцінки ризиків відмивання коштів, отриманих злочинним шляхом або фінансування тероризму. *Вісник Сумського національного аграрного університету, серія «Економіка та менеджмент»*. 2018. №4 (75). С. 84-91.

271. Геєць В. М., Кизим М. О., Клебанова Т. С., Черняк Т. С. Моделювання економічної безпеки: держава, регіон, підприємство : монографія ; Н.-д. центр індустр. пробл. розвитку НАН України. Х. : ВД "ИНЖЭК", 2006. 240 с.

272. Гетман О., Дубровський В., Черкашин В. Порівняльний аналіз фіскального ефекту від застосування інструментів уникнення оподаткування в Україні: нові виклики. Інститут соціально-економічної трансформації Центр соціально-економічних досліджень «CASE Україна». 2019. URL: [https://case-ukraine.com.ua/content/uploads/2020/09/CASE\\_Tax-avoidance.pdf](https://case-ukraine.com.ua/content/uploads/2020/09/CASE_Tax-avoidance.pdf)

273. Глущенко О. О., Семенген І. Б. Антилегалізаційний фінансовий моніторинг: ризик-орієнтований підхід : монографія; за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. Р. А. Слав'юка. К. : УБС НБУ, 2014. 386 с.

274. Дворянінов А. В. Напрями детінізації економіки України через застосування податкових механізмів. *Фінансовий простір*. 2013. № 4. С. 151–156.

275. Дмитров С.О., Медвідь Т.А., Кузьменко О.В., Бойко А.О. Національна оцінка ризиків легалізації коштів, одержаних злочинним шляхом, фінансування тероризму та розповсюдження зброї масового знищення: новітні виклики. Черкаси: видавець Чабаненко Ю.А., 2015. 270 с.

276. Дубровський В., Черкашин В. Порівняльний аналіз фіскального ефекту від застосування інструментів ухилення/уникнення оподаткування в Україні URL: <http://iset-ua.org/ua/doslidzhennya/item/111-porivnialnyi-analiz-fiskalnoho-efektu-skhem>.

277. Економічна безпека України : монографія / [В. Г. Федоренко, І. М. Грищенко, О. В. Ольшанська, А. О. Мельник, Т. Є. Воронкова, М. П. Денисенко, Н. П. Борецька, С. В. Бреус, Т. М. Янковець, З. Я. Шацька, К. В. Фокіна-Мезенцева та ін.] ; за ред. В. Г. Федоренка, І. М. Грищенко, Т. Є. Воронкової. Київ : ТОВ «ДКС центр», 2017. 462 с.

278. Жилінська О. І., Балан В.Г., Андрусак І.В. Компаративне оцінювання рівня інноваційного забезпечення сталого розвитку економіки. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2017. № 3. С. 355–365. DOI: 10.21272/mmi.2017.3-33.

279. Жилінська О. І., Бойко А. О. Ефективність державної політики протидії тінізації економіки: кількісна та якісна складова. *Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка*. 2020. № 1. С. 147–154. DOI: 10.21272/1817-9215.2020.1-16.

280. Загальні тенденції тіньової економіки в Україні у 2019 році. / Департамент економічної стратегії та макроекономічного прогнозування Міністерства економічного розвитку і торгівлі України. 2019. URL : <http://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk%2DUA&id=e384c5a7%2D6533%2D4ab6%2Db56f%2D50e5243eb15a&tag=TendentsiiTinovoiEkonomiki>

281. Золковер А. О. Вплив тінізації економіки на показники соціального розвитку країни. *Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка»*. 2020. № 2. С. 187–195.

282. Золковер А. О. Дослідження ролі фінансового ринку у процесах детінізації економіки. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія «Економічні науки»*. 2018. № 3 (11). С. 103–107.
283. Золковер А. О. Інституційна складова механізму детінізації національної економіки. *Економічний аналіз*. 2019. № 29 (3). С. 124–131.
284. Золковер А. О. Методичний інструментарій оцінювання ефективності державної політики детінізації економіки. *Актуальні проблеми економіки*. 2019. № 7.2 (217). С. 114–122.
285. Золковер А. О. Моделі регулювання фінансового ринку: світовий досвід. *Науковий економічний журнал «ІНТЕЛЕКТ XXI»*. 2019. № 6. С. 73–77.
286. Золковер А. О. Податкові важелі підвищення макроекономічної стабільності країни. *Актуальні проблеми економіки*. 2020. № 3. С. 123–133.
287. Золковер А. О. Роль розвитку фінансового сектору у забезпеченні макроекономічної стабільності країни. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2018. № 3, Т. 3. С. 314–317.
288. Золковер А. О. Роль фінансових діджитал-інновацій у процесах детінізації національної економіки. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія «Економічні науки»*. 2017. № 4. С. 81–86.
289. Золковер А. О. Систематизація існуючих каналів детінізації національної економіки. *Практичні та теоретичні питання розвитку науки та освіти (частина I)* : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. Львів : Львівський науковий форум, 2020. С. 18.
290. Золковер А. О. Сучасний стан страхового ринку. *Ефективна економіка*. 2016. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5343>.
291. Золковер А. О. Теоретичні засади формування інвестиційних каналів тінізації економіки. *Причорноморські економічні студії*. 2018. Вип. 28-1. С. 251–255.
292. Золковер А. О. Детінізація національної економіки як інструмент забезпечення макроекономічної стабільності. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2018. № 6, Том 3. С. 114–118.

293. Золковер А. О., Боженко В. В. Підходи до оцінювання макроекономічної стабільності. *Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка»*. 2020. № 3. С. 303–308.

294. Золковер А. О., Кузьменко О. В., Кушнерьов О. С., Койбічук В. В. Бібліометричний аналіз досліджень кіберзлочинності в умовах цифровізації фінансового сектору економіки держави. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2019. № 6, Т. 2. С. 253–259.

295. Золковер А. О., Тютюник І. В., Люльов О. В., Леонов С. В. Сучасний стан та тенденції розвитку тіньового сектору економіки. *Економіка: реалії часу. Науковий журнал*. 2020. № 3 (49). С. 47–54.

296. Золковер А. О. Аналіз тіньової інвестиційної діяльності в Україні. *Розвиток нової економічної системи на державному та регіональному рівнях* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. Львів: ЛЕФ, 2020. С. 18–19.

297. Золковер А. О. Підходи до оцінювання макроекономічної стабільності. *Державне регулювання соціально-економічного розвитку країни* : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. Одеса : ЦЕДР, 2020. С. 18–20.

298. Іє О. М., Онопченко С. В. Використання теорії ігор в економіці. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*. 2014. № 5. С. 164-170. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VSUNU\\_2014\\_5\\_29](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VSUNU_2014_5_29)

299. Копенгагенська декларація про соціальний розвиток URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_505#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_505#Text)

300. Кузьменко О. В., Бойко А. О., Боженко В. В. Прогнозування соціально-економічного розвитку України з урахуванням впливу тіньових схем виведення капіталу. *Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія: економіка, управління та адміністрування*. 2018. № 4(86). С.8-14.

301. Кузьменко О. В., Золковер А. О. Оцінка взаємозв'язку між електронним урядуванням та детінізацією економіки. *Вчені записки ТНУ. Серія Економіка і управління*. 2020. Том 31 (70). № 6. С. 55–59.

302. Люльов О. В., Боженко В. В., Золковер А. О. Макроекономічна стабільність: методика оцінювання. *Науковий погляд: економіка та управління*. 2020. № 4 (70). С. 40–46.

303. Люльов О. В. Макроекономічна стабільність національної економіки: соціальні, політичні та маркетингові детермінанти : дисертація ... д-ра екон. наук, спец.: 08.00.03 – економіка та управління національним господарством / О.В. Люльов; наук. консультант С.В. Леонов. Суми: СумДУ, 2018. 448 с.

304. Мазур О. А. Тіньова економіка в Україні: причини, форми її прояву та обсяги. Вісник Дніпропетровського університету. Серія «Економіка». URL: <http://www.vestnikdnu.com.ua/archive/201482/70.html>.

305. Мазур О., Сержанов В. Державне регулювання у сфері детінізації економічних відносин. Наукових вісник Ужгородського університету. 2015. Випуск 1(45). Т. 3. С. 114–118.

306. Методика визначення обсягів зайнятості у неформальному секторі економіки України URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/metod\\_polog/metod\\_doc/2000/73/metod.htm#\\_edn1](http://www.ukrstat.gov.ua/metod_polog/metod_doc/2000/73/metod.htm#_edn1).

307. Миненко С. В., Золковер А. О. Еволюція системи протидії легалізації кримінальних доходів. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія «Економічні науки»*. 2019. № 2 (22). С. 88–95.

308. Момотюк Є.І. Теоретичні підходи до визначення індикаторів фінансової стабільності держави. *Фінансовий простір*. 2015. № 3 (19). С. 129–134.

309. Найпоширеніші схеми відмивання коштів пов'язані з операціями по незаконному виведенню грошей за кордон та інвестування з офшорних зон. URL:<http://tsn.ua/groshi/skladeno-reyting-naypopulyarnishih-sposobiv-vidmivannya-groshey-v-ukrayini.html>.

310. Неформально зайняте населення в Україні. Державна служба статистики. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

311. Олейнікова Л. Г. Податкові механізми детінізації економічної

діяльності. *Фінанси України*. 2012. № 10. С. 44–55.

312. Ольшанська О. В., Крахмальова Т. А. Оцінювання конкурентних переваг України та її регіонів у глобальній парадигмі розвитку. *Імперативи економічного зростання в контексті реалізації глобальних цілей сталого розвитку*: тези доповідей Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції, присвяченої 90-річчю Київського національного університету технологій та дизайну. Київ: КНУТД, 2020. С. 28-32.

313. Ольшанська О., Белялов Т., Несенюк Є. Глобалізація як фактор розвитку цифрової економіки та постіндустріального суспільства. 2019. URL : <https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/33034/P067-070.pdf?sequence=1>.

314. Основні показники діяльності банків України за 2012–2018 рр. URL: [https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=34661442](https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=34661442)

315. Офіційний сайт Державної казначейської служби України. URL: <https://www.treasury.gov.ua/ua>

316. Офіційний сайт Державної служби статистики 2020. URL : <http://www.ukrstat.gov.ua/>

317. Офіційний сайт Міжнародного валютного фонду. URL: <https://www.imf.org/en/Home>

318. Оцінка обсягів прямих іноземних інвестицій, в яких кінцевим контролюючим інвестором є резидент (round tripping) за 2010р. - 2019р. Національний банк України. 2020. URL: [https://bank.gov.ua/ua/file/download?file=FDI\\_round\\_trippling\\_ICL-DFS.pdf](https://bank.gov.ua/ua/file/download?file=FDI_round_trippling_ICL-DFS.pdf)

319. Подмазко О. М. Тіньова економіка: аналіз основних теоретико-методичних підходів до її вимірювання. *Вісник Університету банківської справи національного банку України*. №1 (16). 2013. С. 244–250.

320. Про банки і банківську діяльність / закон України № 2121-III від 7 грудня 2000 р. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2121-14#Text>.

321. Про боротьбу з корупцією: Закон України від 5 жовтня 1995 р. № 356/95-ВР / Верховна Рада України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/356/95-%D0%B2%D1%80/conv>.

322. Про віднесення держав до переліку офшорних зон : Розпорядження Кабінету Міністрів України № 143-р від 23 лютого 2011 р. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/143-2011-%D1%80#Text>

323. Про внесення змін до деяких законів України з питань запобігання використанню банків та інших фінансових установ з метою легалізації (відмивання) доходів, одержаних злочинним шляхом: закон України від 06.02.2015 № 485-IV / Верховна Рада України. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/ru/485-15>.

324. Про запобігання корупції: Закон України від 14 жовтня 2014 р. № 1700-VII / Верховна Рада України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1700-18/conv/page>.

325. Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення: закон України від 24.11.2018 №1702-VII / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1702-18>.

326. Про засади державної антикорупційної політики в Україні (Антикорупційна стратегія) на 2014–2017 рр.: Закон України від 14 жовтня 2014 р. № 1699-VII / Верховна Рада України. Відомості Верховної Ради України. 2014, № 46, ст. 2047.

327. Про засади запобігання і протидії корупції: Закон України від 7 квітня 2011 р. № 3206-VII / Верховна Рада України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/3206-17/conv/page>.

328. Про затвердження Методичних рекомендацій рівня тіньової економіки: Наказ Міністерства економіки України від 18.02.2009 р. №123/ Верховна Рада України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0123665-09>.

329. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо комплексної оцінки обсягів непродуктивного відпливу (вивезення) фінансових ресурсів за межі України : Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі № 286 від 24.03.2015 р. URL : <http://www.me.gov.ua/Ascod/List?lang=uk-UA&id=d6a26174-d0fd-406b-9c30->

[7a4043f04eb5&tag=SistemaOblikuPublichnoiInformatsii&pageNumber=86&fCtx=inName&fSort=date&fSdir=asc](https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/7a4043f04eb5&tag=SistemaOblikuPublichnoiInformatsii&pageNumber=86&fCtx=inName&fSort=date&fSdir=asc).

330. Про заходи щодо забезпечення контролю за зовнішньоекономічною діяльністю та валютного контролю : Постанова Кабінету Міністрів України № 1044 від 26.12.1995 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/1044-95-%D0%BF#Text>

331. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України : наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі № 1277 від 29.10.2013 р. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1277731-13#Text>.

332. Про затвердження переліку держав (територій), які відповідають критеріям, установленим підпунктом 39.2.1.2 підпункту 39.2.1 пункту 39.2 статті 39 Податкового кодексу України, та визнання таким, що втратило чинність, розпорядження Кабінету Міністрів України від 16 вересня 2015 р. № 977 на виконання Закону України від 21 грудня 2016 року № 1797-VIII «Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо покращання інвестиційного клімату»: Постанова Кабінету Міністрів України № 1045 від 27.12.2017 р. URL:<https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-zatverdzhennya-pereliku-derzhav-teritorij-yaki-vidpovidayut-kriteriyam->

333. Про затвердження Тимчасової методики комплексної оцінки обсягів непродуктивного відпливу (вивезення) фінансових ресурсів за межі України : Наказ Міністерства економіки України № 149 від 05.05.2008 р. URL: [http://www.uazakon.com/documents/date ee/pg\\_gtwbog.htm](http://www.uazakon.com/documents/date ee/pg_gtwbog.htm).

334. Про реалізацію Стратегії розвитку системи запобігання та протидії легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення на період до 2020 року: розпорядження Кабінету Міністрів України №601-2017-р від 30.08.2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/601-2017-%D1%80>

335. Про схвалення Концепції розвитку системи запобігання та протидії легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, і



фінансуванню тероризму на 2005-2010 роки: Розпорядження Кабінету Міністрів України № 315-р від 03.08.2005. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=315-2005-%D1%80>

336. Публічні звіти про діяльність Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг, за 2012–2018 рр. URL: <https://www.nfp.gov.ua/ua/Richni-zvity-Natskomfinposluh.html>

337. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про перелік офшорних зон» від 23 лютого 2011 р. N 143-р. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/143-2011-%D1%80>.

338. Русіна Ю. О., Золковер А. О. Вивчення тіньової економіки та шляхи боротьби з нею. *Проблеми інтеграції освіти, науки та бізнесу в умовах глобалізації* : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. Київ : КНУТД, 2020. С. 137–138.

339. Славкова О.П. Макроекономічна стабілізація в контексті економічного зростання. *Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка*. 2017. №4. С. 166–173. DOI: 10.21272/1817-9215.2017.4-22.

340. Смагло О. В. Оцінка ризику легалізації злочинних доходів суб'єктів первинного фінансового моніторингу. *Вісник ЖДТУ. Серія: Економічні науки*. 2015. № 4(74). С. 201–212.

341. Стратегія сталого розвитку України на період до 2030 року. Про Програму розвитку ООН в Україні. URL: [http://www.ua.undp.org/content/dam/ukraine/docs/SDGreports/UNDP\\_Strategy\\_v06-optimized.pdf](http://www.ua.undp.org/content/dam/ukraine/docs/SDGreports/UNDP_Strategy_v06-optimized.pdf).

342. Типології легалізації доходів отриманих незаконним шляхом. URL : [http://sdfm.gov.ua/articles.php?cat\\_id=72&lang=uk](http://sdfm.gov.ua/articles.php?cat_id=72&lang=uk).

343. Тіньова економіка в Україні: стан, тенденції, шляхи подолання : аналіт. огляд /[упоряд.: С. С. Чернявський, В. А. Некрасов, А. В. Титко та ін.]. Київ : Національна академія внутрішніх справ. 2017. 152 с.

344. Толстова А. В. Роль державного регулювання в процесі детінізації економіки України. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2012. № 40. С. 303–306.

345. Тютюнник І. В., Золковер А. О. Аналіз інструментів превенції держави тіньовим фінансовим операція. *Механізми державного регулювання конкурентоспроможності національної економіки* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. Ужгород : Видавничий дім «Гельветика», 2020. С. 132–134.

346. Тютюнник І. В., Золковер А. О., Люльов О. В., Височина А. В., Квілінський О. Структурний аналіз тіньового сектору економіки. *Проблеми та перспективи розвитку фінансово-кредитної системи України* : матеріали V Всеукр. наук.-практ. on-line конф. Суми : СумДУ, 2020. С. 188–192.

347. Харазішвілі Ю. М., Дмитренко Н. М. Методичний підхід до оцінювання тіньової зайнятості в Україні. *Економіка України*. 2010. № 12. С. 16–28.

348. Чмутова І. М., Ткачова Є. О. Фінансова стійкість банку як індикатор ризику відмивання коштів та фінансування тероризму. *Економіка і суспільство*. 2018. № 14. С. 867–875.

349. Шумська С. С. Фінансове багатство України в офшорах світу та офшоризація капіталу банківської системи. *Економіка і прогнозування*. 2016. № 4. С. 25-47.

## ДОДАТКИ

## Додаток А

Інформаційна база та проміжні результати оцінювання інтегрального рівня  
макроекономічної стабільностіТаблиця А.1 – Інформаційна база для оцінювання рівня макроекономічної  
стабільності в Польщі

	CAB	INV	REER	EXP	WG	HPI	CR	PSD	DEBT	UNM	FL	AC	LUR	YUNM
2006	-4,30	-45,00	11,50	50,16	-1,50	34,60	9,20	47,60	47,30	16,90	23,70	-0,50	-3,20	-12,10
2007	-4,60	-49,20	16,30	55,33	3,20	45,50	12,50	54,40	44,50	13,80	17,60	-0,80	-5,40	-17,90
2008	-6,00	-55,60	13,90	50,98	10,60	-4,70	14,10	67,30	46,70	10,20	8,30	-0,60	-7,90	-19,60
2009	-5,90	-57,30	-4,10	34,31	12,30	-5,30	4,40	67,10	49,80	8,30	8,60	1,30	-5,30	-9,20
2010	-5,50	-65,00	-1,30	24,39	11,20	-6,10	4,20	69,60	53,50	8,30	13,80	2,10	-1,90	2,00
2011	-5,00	-62,50	-11,40	14,83	4,10	-4,60	6,60	74,00	54,70	9,20	6,40	1,90	1,20	8,50
2012	-5,00	-65,60	1,40	0,71	5,60	-6,60	4,80	73,80	54,40	9,80	9,00	1,80	1,60	5,90
2013	-3,70	-69,40	-4,30	-1,48	3,80	-4,80	3,20	75,90	56,50	10,00	6,30	1,70	1,40	3,60
2014	-2,80	-69,40	-1,00	3,38	3,40	1,10	4,80	78,70	51,10	9,80	1,70	2,20	0,20	-1,90
2015	-1,80	-62,10	-1,40	8,53	0,50	2,70	3,50	79,10	51,30	8,90	2,90	1,60	-1,10	-5,70
2016	-1,40	-61,50	-5,10	17,68	2,50	2,30	5,30	81,90	54,20	7,60	9,20	1,80	-2,20	-9,60
2017	-0,70	-61,20	-3,50	28,42	4,10	1,80	3,00	76,90	50,60	6,20	4,70	1,70	-2,30	-9,10
2018	-0,80	-55,90	0,10	26,59	8,00	4,90	3,70	76,80	48,80	5,00	3,30	2,00	-2,00	-9,10
2019	-0,40	-49,40	2,80	25,07	9,20	6,70	3,30	74,00	45,70	4,00	4,20	1,80	-1,50	-7,80

Таблиця А.2 – Інформаційна база для оцінювання рівня макроекономічної  
стабільності в Чехії

	CAB	INV	REER	EXP	WG	HPI	CR	PSD	DEBT	UNM	FL	AC	LUR	YUNM
2006	-2,80	-28,00	10,20	57,72	2,70	5,80	9,30	59,00	27,60	7,80	3,50	0,10	0,10	-1,10
2007	-3,00	-36,20	12,40	58,40	2,50	15,90	11,20	64,90	27,30	6,80	15,60	-0,10	-1,40	-10,30
2008	-3,00	-37,90	23,10	53,06	7,20	7,90	10,90	72,60	28,10	5,60	5,50	-0,70	-2,00	-9,30
2009	-2,90	-43,60	13,50	27,16	9,10	-4,70	1,30	75,60	33,40	5,50	2,20	-0,20	-1,90	-0,90
2010	-2,60	-45,70	12,10	11,70	6,70	-2,20	3,50	78,50	37,10	6,10	3,30	0,30	0,20	7,60
2011	-2,60	-44,90	-0,50	7,39	3,50	-1,60	2,50	79,20	39,70	6,90	4,80	0,80	0,50	8,20
2012	-2,40	-45,60	0,50	-4,57	4,30	-3,50	3,10	81,80	44,20	7,00	5,00	1,50	1,00	2,90
2013	-1,44	-40,90	-3,10	-9,94	4,30	-0,70	4,30	84,80	44,40	6,90	10,10	2,70	0,00	0,70
2014	-0,60	-36,30	-10,00	-6,42	4,60	1,60	2,30	83,00	41,90	6,70	5,20	3,00	0,00	-2,20
2015	0,00	-32,90	-8,20	-2,03	0,60	4,00	-0,40	78,20	39,70	6,10	7,90	2,40	-0,60	-6,90
2016	0,80	-27,20	-3,70	2,58	3,30	6,80	6,20	80,40	36,60	5,10	16,80	2,10	-1,30	-8,50
2017	1,30	-24,90	5,30	8,45	5,70	9,10	6,00	80,30	34,20	4,00	28,30	2,40	-1,70	-8,00
2018	1,30	-24,40	11,00	11,22	13,20	5,90	6,80	83,00	32,10	3,00	3,40	2,60	-1,70	-5,90
2019	0,60	-20,30	8,70	5,09	14,40	6,20	3,10	80,80	30,20	2,40	5,60	1,70	-1,10	-4,90

Таблиця А.3 – Інформаційна база для оцінювання рівня макроекономічної стабільності в Литві

	CAB	INV	REER	EXP	WG	HPI	CR	PSD	DEBT	UNM	FL	AC	LUR	YUNM
2006	-8,60	-50,70	-2,60	48,19	24,40	22,60	18,70	62,30	17,30	8,30	33,20	-2,30	-3,40	-15,10
2007	-11,10	-56,50	0,80	33,72	25,30	19,30	24,90	74,40	15,90	6,10	34,00	-1,30	-4,20	-13,40
2008	-13,10	-52,70	8,90	44,10	28,40	-1,70	10,40	76,80	14,60	5,30	4,50	-0,30	-3,10	-2,50
2009	-8,80	-61,40	16,70	26,59	12,70	-32,80	-9,40	83,50	28,00	8,00	-4,50	2,00	0,70	19,60
2010	-3,70	-60,20	7,20	13,86	0,10	-8,60	-5,90	74,50	36,20	12,50	-0,20	2,30	6,00	27,30
2011	-0,50	-53,60	1,70	23,02	-8,00	2,10	-2,20	64,60	37,10	15,70	1,90	3,00	6,70	19,30
2012	-1,70	-54,40	-6,70	23,87	-4,30	-3,30	0,40	61,00	39,70	15,50	-0,50	2,20	3,30	-2,90
2013	-1,20	-50,80	-0,60	10,87	6,10	0,30	-0,20	56,60	38,70	13,50	-1,30	2,20	-2,30	-13,80
2014	1,20	-46,80	1,70	19,64	8,70	6,40	0,20	54,10	40,50	12,00	16,70	2,30	-3,20	-13,30
2015	0,90	-43,80	4,20	6,30	11,80	4,70	2,60	55,20	42,50	10,50	7,10	2,30	-2,70	-10,40
2016	0,00	-42,80	5,30	-1,49	15,00	4,40	4,40	56,60	39,70	9,20	15,80	3,10	-2,10	-7,40
2017	-1,00	-36,50	2,60	3,65	16,30	5,20	4,50	56,20	39,10	8,00	12,90	2,20	-2,10	-6,00
2018	-0,10	-30,40	6,40	3,17	16,40	4,60	4,30	56,20	33,70	7,10	9,10	3,20	-1,90	-5,20
2019	1,40	-24,10	3,70	16,75	16,40	4,90	3,00	55,10	35,90	6,50	4,10	2,50	-1,10	-2,60

Таблиця А.4 – Інформаційна база для оцінювання рівня макроекономічної стабільності в Латвії

	CAB	INV	REER	EXP	WG	HPI	CR	PSD	DEBT	UNM	FL	AC	LUR	YUNM
2006	-14,60	-63,90	1,70	73,64	41,30	40,90	37,70	103,20	10,00	9,60	48,10	2,10	-2,60	-6,00
2007	-17,60	-68,80	7,60	95,57	69,40	22,00	29,00	105,30	8,50	7,70	36,50	3,30	-3,40	-9,40
2008	-17,80	-73,90	20,70	76,76	77,70	-10,90	11,20	109,20	18,60	6,90	8,80	5,10	-2,60	-1,50
2009	-8,40	-82,30	23,50	52,57	36,60	-34,90	-9,00	130,90	36,80	10,40	-9,20	2,50	2,10	19,70
2010	-1,00	-84,20	6,70	21,77	-2,00	-8,70	-2,40	129,30	47,90	14,90	-0,90	0,40	7,20	25,60
2011	2,00	-75,60	-2,40	27,36	-20,80	4,10	-2,20	110,90	43,70	17,70	-4,30	-1,40	6,90	17,40
2012	-1,80	-68,00	-8,60	8,22	-6,80	-0,20	-2,40	95,80	42,20	16,90	5,40	0,90	3,30	-4,80
2013	-3,20	-67,30	-1,70	5,68	7,70	6,80	-0,60	90,00	40,00	14,40	5,70	1,00	-3,10	-13,00
2014	-2,70	-65,50	0,40	11,50	17,00	4,60	-4,60	82,30	41,60	12,60	10,90	1,80	-4,20	-11,40
2015	-1,70	-61,70	2,50	13,05	17,30	-2,80	-0,80	78,40	37,10	10,90	13,30	1,30	-3,30	-12,20
2016	-0,20	-55,80	4,80	9,16	16,20	6,30	2,50	78,40	40,40	10,10	4,70	2,30	-1,70	-5,90
2017	0,70	-53,10	1,70	7,44	14,20	5,60	2,70	75,70	39,00	9,40	6,20	2,40	-1,30	-2,60
2018	0,90	-46,50	4,90	8,47	14,70	6,40	-0,20	69,80	37,10	8,60	-3,50	2,00	-1,40	-4,10
2019	0,10	-41,70	3,70	3,57	17,00	5,80	1,50	67,10	36,90	7,50	4,60	1,00	-1,60	-4,90

Таблиця А.5 – Інформаційна база для оцінювання рівня макроекономічної стабільності в Угорщині

	CAB	INV	REER	EXP	WG	HPI	CR	PSD	DEBT	UNM	FL	AC	LUR	YUNM
2006	-7,90	-98,00	1,70	23,70	11,20	-0,04	13,70	83,70	64,50	6,90	17,90	1,40	1,00	5,70
2007	-7,20	-90,60	6,50	28,31	10,90	-0,38	16,10	94,30	65,70	7,40	23,60	1,10	0,80	2,50
2008	-7,20	-100,40	7,90	22,55	12,50	-3,20	12,30	105,60	71,80	7,60	26,00	-0,10	0,40	0,10
2009	-5,00	-113,40	7,70	10,25	12,10	-9,10	5,90	116,80	78,20	8,40	1,60	-0,80	0,80	7,30
2010	-2,50	-106,00	-1,30	0,79	5,70	-6,00	-3,90	114,80	80,20	9,70	-0,20	0,30	2,00	8,40
2011	0,10	-103,70	-4,20	-4,32	3,20	-7,00	-4,30	114,30	80,40	10,70	6,20	1,20	1,60	6,50
2012	0,80	-91,90	-0,80	-23,25	7,00	-9,40	-5,90	102,00	78,40	11,10	-5,80	2,50	0,80	1,80
2013	1,90	-82,20	-3,80	-23,00	7,30	-4,50	-0,80	95,80	77,40	10,70	-1,30	2,80	-0,60	0,20
2014	2,10	-80,20	-6,80	-16,98	6,20	3,10	-0,20	91,60	76,70	9,60	8,70	4,60	-1,50	-5,60
2015	2,30	-67,60	-7,20	-9,44	1,20	13,20	-2,50	83,80	75,80	8,20	0,40	4,90	-1,90	-10,90
2016	2,70	-59,10	-5,20	-2,25	5,60	13,10	-3,10	76,90	74,90	6,50	19,50	5,40	-2,50	-13,70
2017	2,90	-54,50	0,00	10,35	9,20	9,30	0,70	70,20	72,20	5,40	-7,60	4,20	-2,00	-9,70
2018	2,30	-50,40	2,00	8,49	12,30	10,90	4,10	68,80	69,10	4,30	-9,40	3,30	-1,70	-7,10
2019	0,70	-43,70	0,30	5,90	10,00	12,80	3,20	66,60	65,40	3,80	17,80	2,50	-1,30	-1,50

Таблиця А.6 – Інформаційна база для оцінювання рівня макроекономічної стабільності в Словаччині

	CAB	INV	REER	EXP	WG	HPI	CR	PSD	DEBT	UNM	FL	AC	LUR	YUNM
2006	-10,10	-64,70	18,20	95,01	7,70	4,46	11,00	48,40	31,40	16,00	-7,20	-1,40	-1,20	-6,80
2007	-8,60	-56,30	18,00	67,57	5,50	25,70	11,90	58,00	30,30	13,60	25,40	-1,40	-3,50	-12,80
2008	-7,30	-58,00	25,00	31,89	6,20	12,90	16,70	61,80	28,60	11,30	10,30	-0,10	-5,10	-11,10
2009	-5,30	-66,40	27,10	9,50	11,10	-12,80	4,00	66,70	36,40	10,90	-5,00	-0,20	-3,70	0,70
2010	-4,90	-61,40	11,00	3,83	8,80	-5,00	2,80	65,70	41,00	12,00	2,30	0,40	0,90	13,30
2011	-4,30	-63,80	3,40	-2,78	5,30	-5,20	4,60	68,70	43,40	13,30	0,60	-0,10	2,60	14,40
2012	-2,90	-60,50	-3,20	-10,39	-0,40	-5,90	1,90	70,90	51,80	14,00	1,10	1,00	2,90	6,70
2013	-0,70	-62,10	2,10	-4,26	2,60	-0,40	4,90	75,00	54,70	13,90	1,40	1,20	0,80	0,10
2014	1,30	-63,40	1,20	1,68	2,50	1,50	5,00	78,90	53,60	13,80	9,40	1,60	0,10	-3,70
2015	0,30	-63,90	-1,20	3,91	2,80	5,50	5,10	80,50	51,90	13,00	10,40	1,50	-1,80	-7,50
2016	-1,20	-66,80	-1,60	7,16	4,20	7,00	9,20	88,20	52,40	11,50	8,60	2,00	-4,20	-11,50
2017	-2,20	-68,30	-2,00	5,01	8,10	4,40	9,60	94,00	51,70	9,80	16,40	1,80	-4,20	-10,80
2018	-2,30	-69,50	2,50	2,24	11,40	4,90	2,00	90,80	49,90	8,10	10,20	1,50	-3,60	-11,60
2019	-2,30	-66,30	2,60	1,89	14,50	6,20	5,00	91,60	48,50	6,80	4,90	0,80	-2,40	-6,10

Таблиця А.7 – Інформаційна база для оцінювання рівня макроекономічної стабільності в Естонії

	CAB	INV	REER	EXP	WG	HPI	CR	PSD	DEBT	UNM	FL	AC	LUR	YUNM
2006	-11,80	-73,10	3,50	44,20	18,70	41,70	33,30	114,90	4,60	8,00	21,30	2,30	-1,90	-8,80
2007	-12,80	-70,60	6,50	53,94	32,80	11,90	26,90	121,30	3,80	6,20	27,30	2,70	-2,90	-13,80
2008	-12,80	-74,90	12,60	36,97	49,30	-16,30	11,10	130,90	4,50	5,30	3,20	3,50	-2,70	-3,10
2009	-7,00	-78,20	13,60	16,30	38,50	-36,30	-5,40	145,80	7,20	7,90	-4,60	1,20	0,80	15,30
2010	-1,40	-69,40	4,60	9,50	12,40	1,70	-3,20	136,70	6,60	11,90	-8,60	0,70	5,30	22,80
2011	1,90	-54,00	-0,80	24,41	-2,20	3,10	-0,80	118,90	6,10	14,20	-0,20	0,50	5,40	10,40
2012	0,40	-50,70	-3,60	6,82	0,10	3,10	7,60	117,20	9,80	13,00	10,90	0,80	1,80	-6,50
2013	-0,10	-49,70	3,10	9,72	11,20	7,30	4,80	115,20	10,20	10,30	10,30	1,20	-3,80	-14,20
2014	-0,30	-46,70	4,80	20,28	14,70	12,90	5,60	115,40	10,60	8,70	13,00	0,50	-3,80	-7,40
2015	0,90	-39,90	5,80	7,13	15,30	7,30	2,70	112,80	10,00	7,40	8,60	1,90	-3,10	-7,80
2016	1,20	-39,10	4,40	-0,81	8,50	3,70	6,30	110,90	9,90	6,80	8,40	2,40	-1,70	-5,30
2017	1,80	-33,10	3,00	1,73	11,90	1,80	4,20	106,00	9,10	6,30	12,50	3,60	-1,40	-2,90
2018	1,50	-29,60	7,60	-0,13	12,90	2,10	4,60	101,10	8,20	6,00	6,60	2,40	-1,10	-1,30
2019	1,70	-21,40	6,10	1,99	19,90	4,40	3,80	97,80	8,40	5,20	12,50	1,40	-1,20	-2,30

Таблиця А.8 – Інформаційна база для оцінювання рівня макроекономічної стабільності в Румунії

	CAB	INV	REER	EXP	WG	HPI	CR	PSD	DEBT	UNM	FL	AC	LUR	YUNM
2006	-9,20	-36,50	27,90	74,37	31,10	-60,41	15,30	45,00	12,40	7,50	35,00	1,40	-0,20	1,80
2007	-11,00	-46,10	36,00	84,17	30,30	-45,90	19,90	56,80	11,90	7,00	34,90	0,00	-1,60	-1,80
2008	-11,90	-51,00	9,40	91,92	32,90	-34,88	12,70	63,70	12,30	6,50	14,00	0,60	-1,60	-1,60
2009	-9,90	-59,60	-4,90	69,37	22,80	-26,50	-1,60	69,20	21,80	6,40	15,10	-0,50	-1,90	-0,60
2010	-7,10	-64,00	-10,90	53,31	35,40	-13,00	0,90	74,60	29,60	6,60	4,90	1,90	-0,80	2,00
2011	-4,90	-66,10	-3,20	49,49	2,20	-15,50	2,80	73,70	34,00	7,00	4,50	1,20	0,50	5,30
2012	-5,00	-67,80	-2,00	12,18	6,70	-8,90	0,30	72,30	37,10	7,00	4,80	1,70	0,80	1,80
2013	-3,50	-63,30	0,50	13,92	-4,70	-2,80	-1,40	66,80	37,60	7,00	0,80	0,00	0,80	1,60
2014	-1,90	-57,00	-1,00	20,86	6,00	-3,30	-2,30	62,00	39,20	6,90	1,20	1,60	-0,10	0,10
2015	-0,50	-54,70	2,70	21,28	0,80	1,60	0,20	58,10	37,80	6,90	4,10	1,30	0,00	-0,90
2016	-0,70	-49,20	-2,60	24,56	10,00	5,20	0,60	53,80	37,40	6,50	7,00	0,70	-0,20	-3,10
2017	-1,60	-47,40	-5,60	38,15	16,60	3,30	1,70	50,90	35,10	5,90	8,20	1,60	-0,80	-5,70
2018	-2,90	-43,80	-0,70	23,66	29,30	1,70	1,90	47,50	34,70	5,00	3,30	1,70	-1,20	-5,50
2019	-4,00	-43,50	0,20	17,89	24,50	-1,70	2,00	46,70	35,30	4,30	10,40	3,00	-1,30	-3,80

Таблиця А.9 – Інформаційна база для оцінювання рівня макроекономічної стабільності в Словенії

	CAB	INV	REER	EXP	WG	HPI	CR	PSD	DEBT	UNM	FL	AC	LUR	YUNM
2006	-2,10	-16,80	-2,90	21,43	7,70	14,10	13,60	82,70	26,10	6,30	13,70	3,80	-0,60	-3,40
2007	-2,60	-25,50	-1,20	23,63	5,50	18,80	21,60	96,70	22,80	5,80	28,40	1,50	-1,10	-6,00
2008	-3,80	-39,40	2,20	16,33	6,20	1,30	15,60	105,90	21,80	5,10	6,60	1,10	-1,20	-5,50
2009	-3,50	-40,60	5,20	9,88	11,10	-10,20	3,00	113,50	34,50	5,10	7,40	0,90	-1,10	-0,30
2010	-2,40	-43,10	1,20	-1,37	8,80	-1,30	2,00	115,20	38,30	5,90	-3,40	0,20	1,00	4,60
2011	-0,90	-39,80	-1,10	-5,63	5,30	0,90	0,50	112,90	46,50	7,10	-1,20	-1,50	1,70	5,30
2012	-0,10	-44,00	-4,50	-20,93	-0,40	-8,50	-2,80	112,20	53,60	8,10	-0,70	-1,40	2,50	7,00
2013	1,30	-39,30	-0,60	-18,48	2,60	-7,20	-3,70	107,20	70,00	9,10	-10,10	-1,00	2,00	6,90
2014	3,20	-38,40	1,20	-13,18	2,50	-6,20	-4,70	97,90	80,30	9,60	-0,10	0,60	1,70	4,50
2015	4,10	-31,20	0,30	-5,01	2,80	1,40	-5,00	87,40	82,60	9,60	-3,80	1,40	0,40	-4,30
2016	4,60	-28,80	-0,60	3,25	4,20	3,60	-0,80	81,00	78,50	8,90	3,40	1,10	-0,90	-6,40
2017	4,90	-24,20	-2,00	17,93	8,10	6,60	0,90	76,20	74,10	7,90	5,30	3,30	-2,20	-9,00
2018	5,60	-19,00	2,00	19,67	11,40	6,60	1,30	72,60	70,30	6,60	4,10	3,20	-2,50	-7,50
2019	5,90	-15,40	1,00	15,95	14,50	5,30	0,80	68,70	65,60	5,40	9,90	3,60	-2,40	-7,10

Таблиця А.10 – Інформаційна база для оцінювання рівня макроекономічної стабільності в Хорватії

	CAB	INV	REER	EXP	WG	HPI	CR	PSD	DEBT	UNM	FL	AC	LUR	YUNM
2006	-7,10	-76,50	2,70	13,56	5,00	13,70	18,10	92,10	38,80	12,60	26,30	0,40	-2,38	-6,30
2007	-7,70	-92,00	1,90	9,64	6,80	8,90	16,80	101,20	37,50	11,30	23,60	2,20	-2,24	-7,60
2008	-8,90	-77,00	5,60	-1,75	9,40	-2,40	16,20	111,00	39,30	9,90	-8,10	2,50	-2,10	-8,00
2009	-8,50	-89,10	5,90	-4,09	15,80	-7,90	2,60	119,00	48,70	9,20	4,00	2,60	-1,60	-3,50
2010	-6,60	-95,20	1,80	-10,58	11,60	-7,60	4,60	123,40	57,70	9,80	4,10	-0,60	0,60	7,20
2011	-3,60	-92,90	-4,70	-15,63	6,50	-2,00	-2,40	120,70	64,30	11,50	1,90	-1,70	3,10	13,00
2012	-2,00	-91,50	-8,40	-25,84	-1,80	-4,60	-2,90	118,30	70,10	13,80	0,90	-1,70	5,10	16,90
2013	-1,60	-89,30	-3,90	-23,48	-4,70	-5,70	-0,60	117,00	81,20	15,70	2,80	-1,40	4,40	17,60
2014	-0,90	-86,80	-0,80	-19,53	-6,70	-1,30	-0,20	117,20	84,80	16,90	0,60	2,00	1,70	8,80
2015	0,80	-78,40	0,10	-5,91	-6,00	-2,60	-1,60	111,90	84,30	16,90	2,00	3,00	0,00	0,20
2016	1,80	-72,40	0,00	9,32	-5,40	2,00	-0,20	104,20	80,80	15,50	3,50	1,90	-4,40	-18,70
2017	2,90	-65,40	0,10	23,06	-3,90	2,90	1,60	97,70	77,50	13,50	3,90	0,30	-5,50	-18,10
2018	2,40	-57,70	4,20	22,55	0,00	4,60	2,30	93,50	74,30	10,90	4,50	-0,60	-6,80	-18,60
2019	2,60	-50,30	1,50	22,52	4,70	8,10	1,70	91,20	72,80	8,80	6,80	0,90	-4,20	-14,70











Таблиця А.19 – Нормалізовані значення показників оцінювання  
макроекономічної стабільності в Словенії

	CAB	INV	REER	EXP	WG	HPI	CR	PSD	DEBT	UNM	FL	AC	LUR	YUNM
2006	0,24	0,96	0,17	1,00	0,11	1,00	0,21	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00
2007	0,08	0,69	0,00	1,00	0,13	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00
2008	0,00	0,54	0,57	1,00	0,06	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2009	0,18	0,26	1,00	1,00	0,31	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	1,00
2010	0,42	0,12	0,60	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,30
2011	0,61	0,05	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	0,00
2012	0,61	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00
2013	1,00	0,14	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00
2014	1,00	0,35	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2015	1,00	0,42	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2016	1,00	0,59	1,00	1,00	0,63	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2017	1,00	0,65	0,89	1,00	0,47	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2018	1,00	0,77	1,00	1,00	0,15	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2019	1,00	0,78	1,00	1,00	0,27	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Таблиця А.20 – Нормалізовані значення показників оцінювання  
макроекономічної стабільності і в Хорватії

	CAB	INV	REER	EXP	WG	HPI	CR	PSD	DEBT	UNM	FL	AC	LUR	YUNM
2006	0,15	0,42	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,53	0,00	1,00	1,00	1,00
2007	0,10	0,07	1,00	1,00	1,00	0,22	0,06	1,00	1,00	0,69	0,08	1,00	1,00	1,00
2008	0,00	0,41	0,02	1,00	0,28	1,00	0,09	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2009	0,03	0,14	0,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2010	0,19	0,00	1,00	0,31	0,19	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,23	0,38	0,29
2011	1,00	0,05	1,00	0,21	1,00	1,00	1,00	1,00	0,43	0,67	1,00	0,00	0,17	0,13
2012	1,00	0,08	0,10	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,31	0,38	1,00	0,00	0,00	0,02
2013	1,00	0,13	1,00	0,05	1,00	1,00	1,00	1,00	0,08	0,15	1,00	0,06	0,06	0,00
2014	1,00	0,19	1,00	0,13	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,29	0,24
2015	1,00	0,37	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,01	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2016	1,00	0,51	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,08	0,17	1,00	1,00	1,00	1,00
2017	1,00	0,66	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,15	0,42	1,00	1,00	1,00	1,00
2018	1,00	0,84	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,22	0,74	1,00	0,23	1,00	1,00
2019	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,26	1,00	1,00	0,25	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

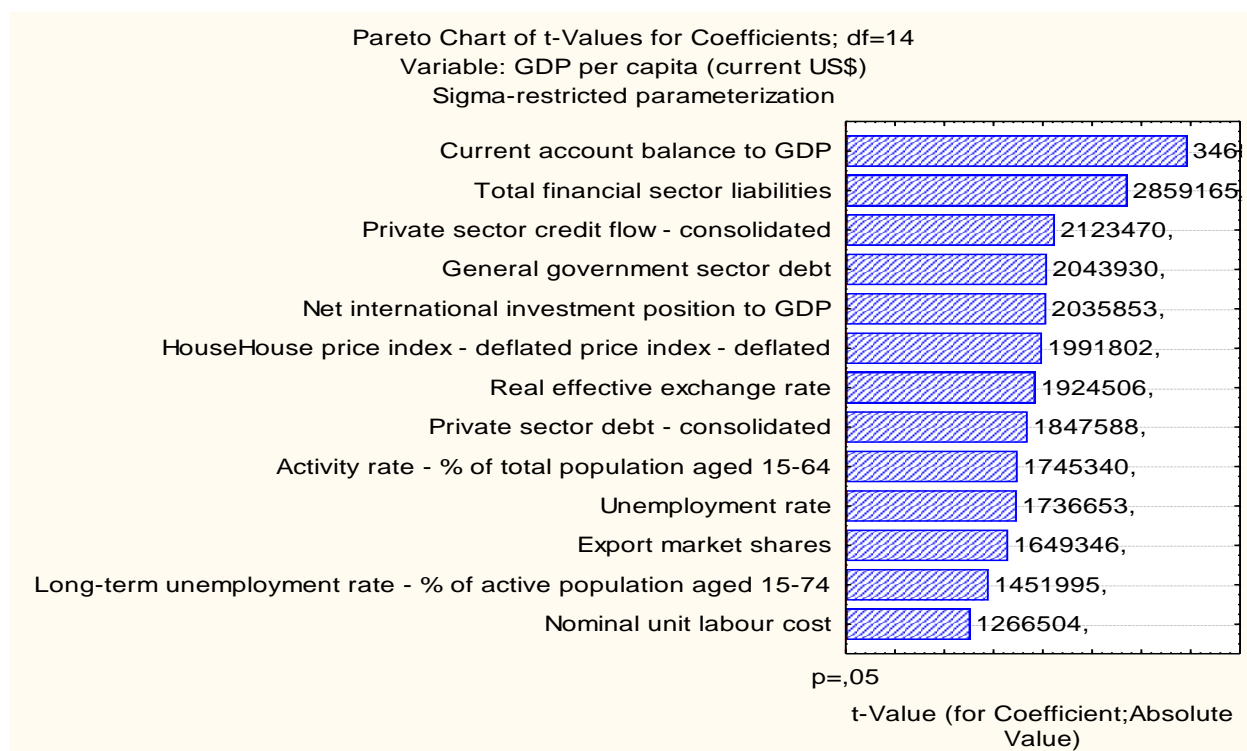


Рисунок А.1 – Діаграма Парето t-значень значущості впливу показників оцінювання макроекономічної стабільності на показник ВВП на душу населення для Польщі

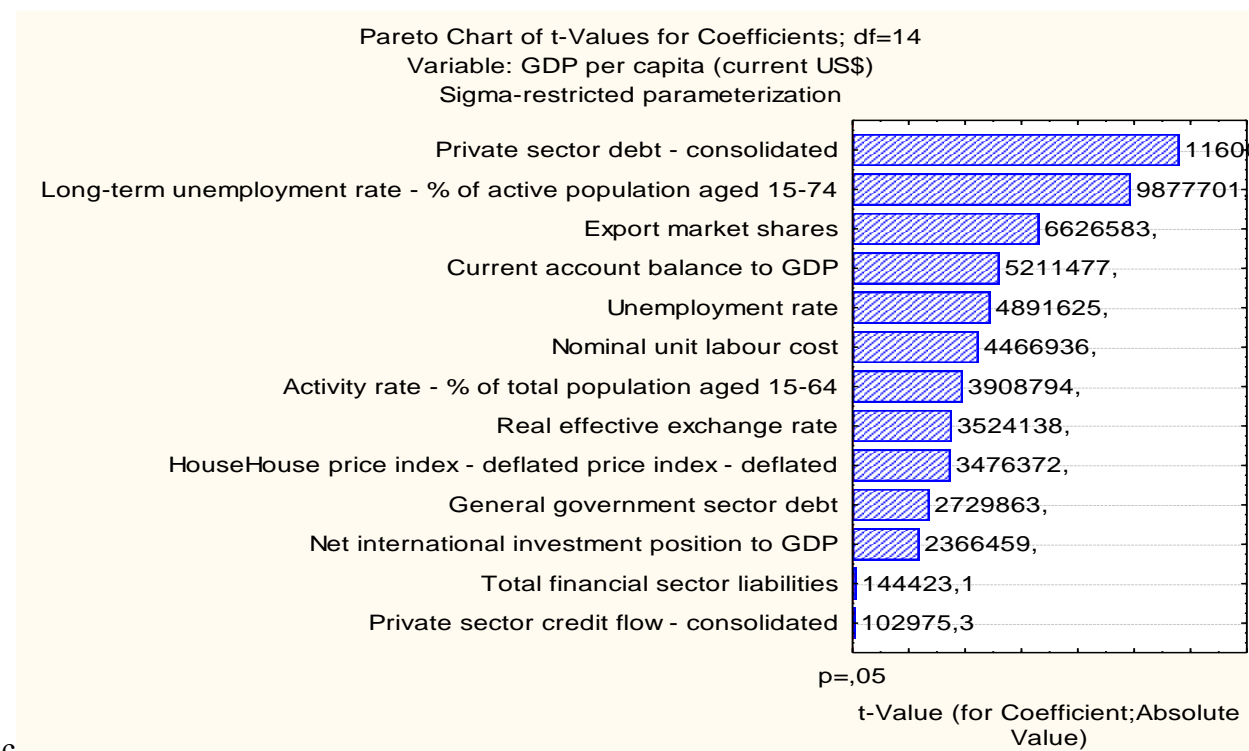


Рисунок А.2 – Діаграма Парето t-значень значущості впливу показників оцінювання макроекономічної стабільності на показник ВВП на душу населення для Чехії

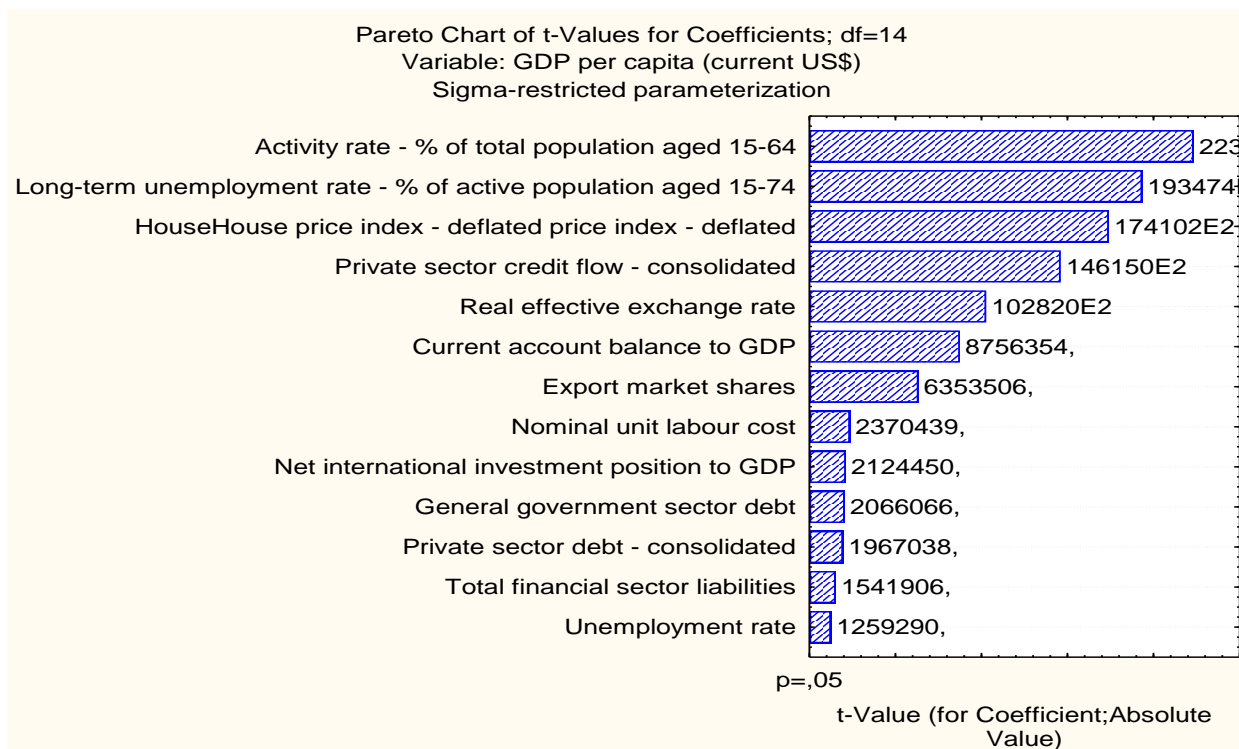


Рисунок А.3 – Діаграма Парето t-значень значущості впливу показників оцінювання макроекономічної стабільності на показник ВВП на душу населення для Литви

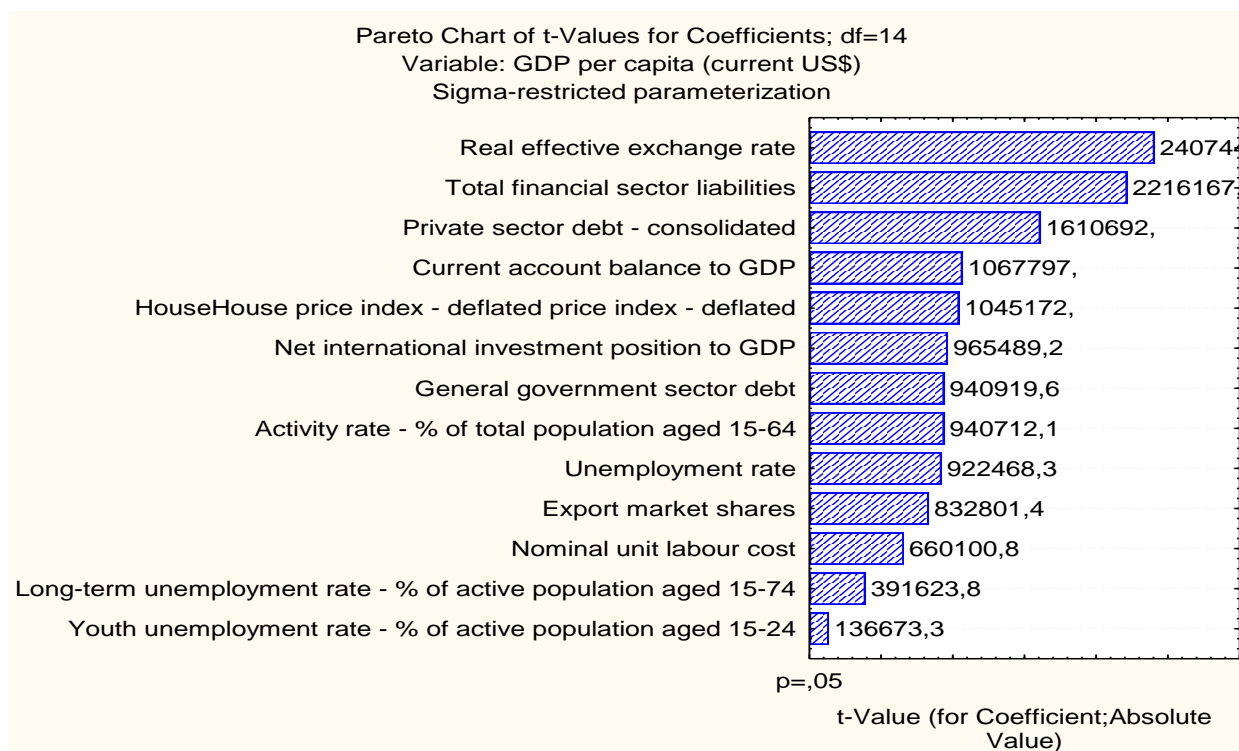


Рисунок А.4 – Діаграма Парето t-значень значущості впливу показників оцінювання макроекономічної стабільності на показник ВВП на душу населення для Латвії

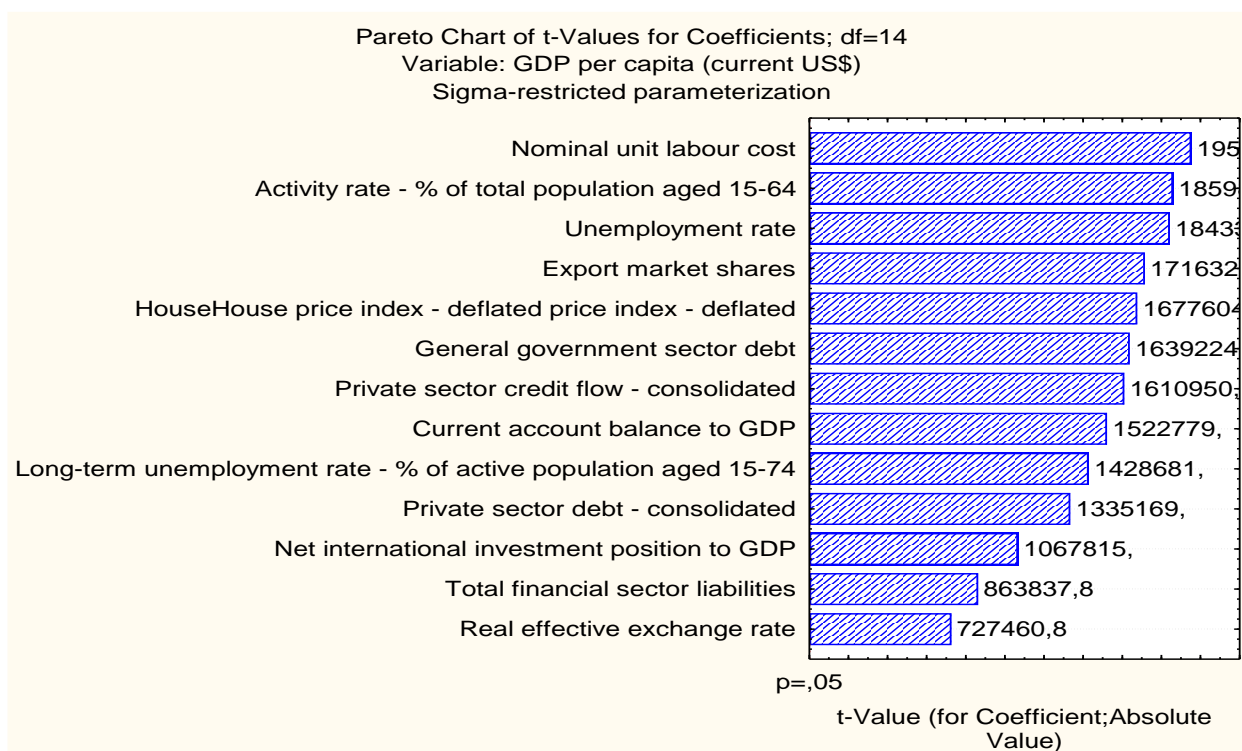


Рисунок А.5 – Діаграма Парето t-значень значущості впливу показників оцінювання макроекономічної стабільності на показник ВВП на душу населення для Угорщини

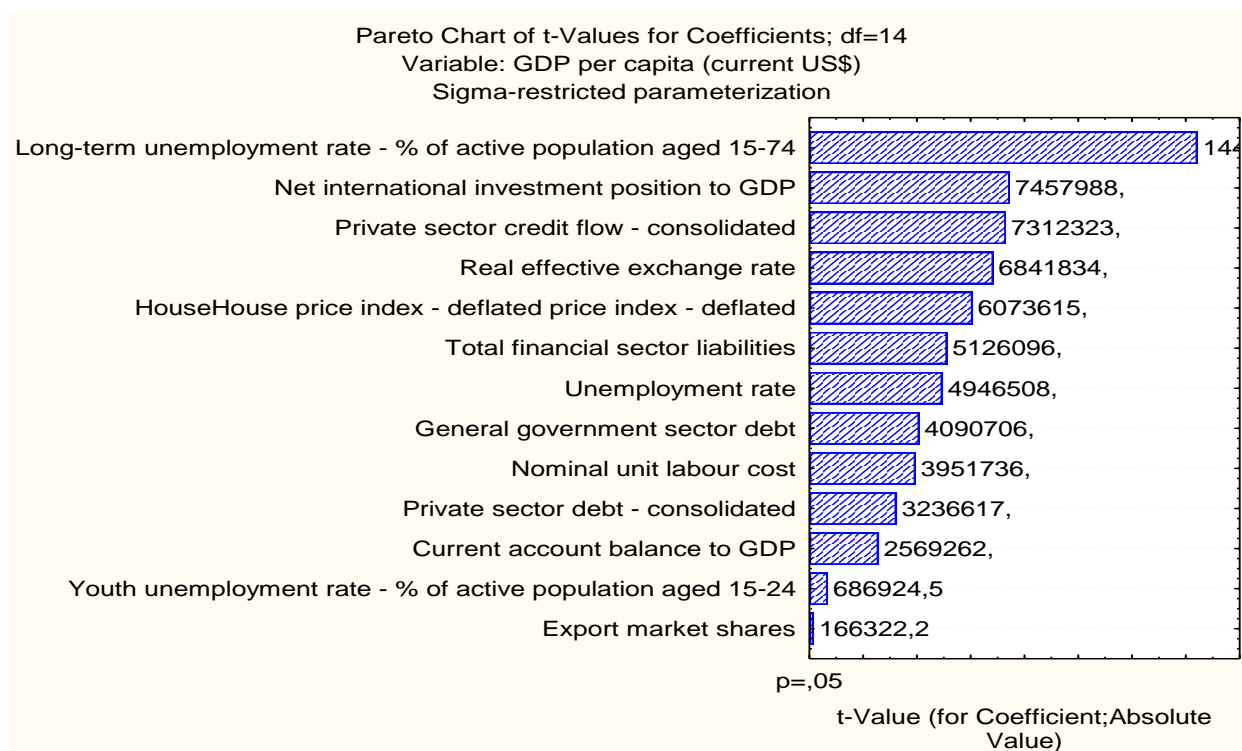


Рисунок А.6 – Діаграма Парето t-значень значущості впливу показників оцінювання макроекономічної стабільності на показник ВВП на душу населення для Словаччини



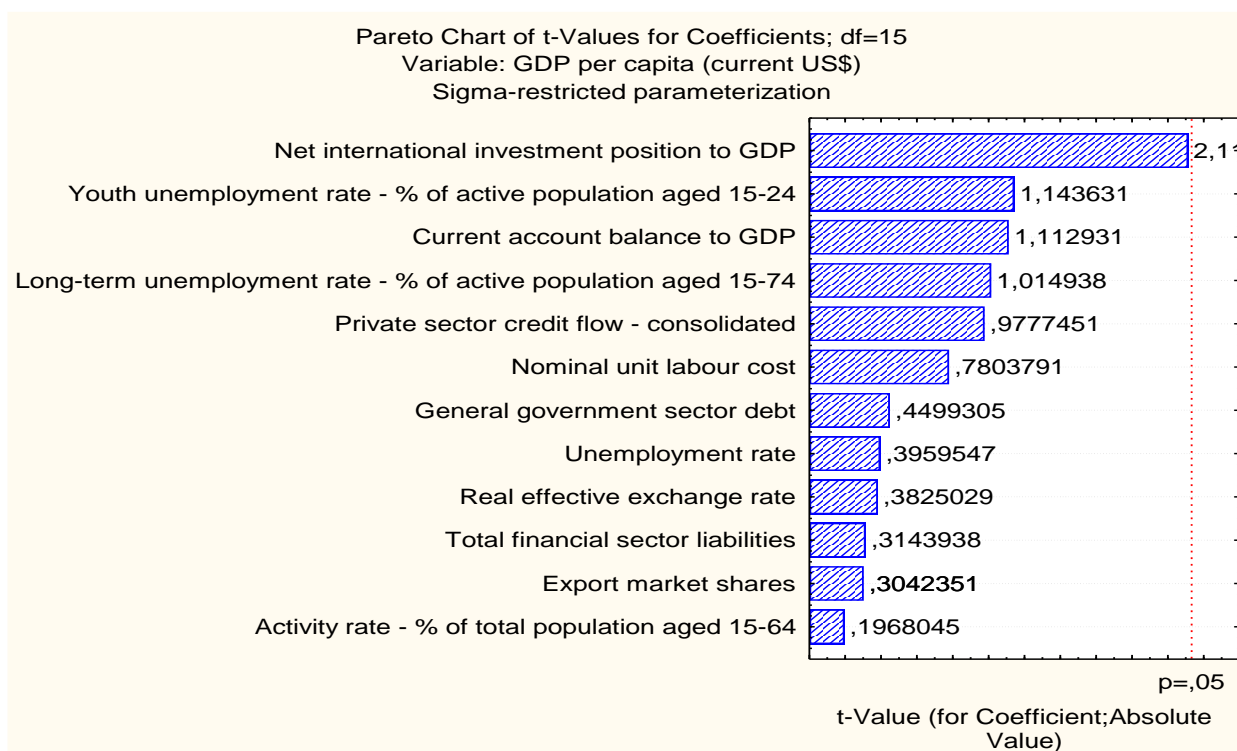


Рисунок А.7 – Діаграма Парето t-значень значущості впливу показників оцінювання макроекономічної стабільності на показник ВВП на душу населення для Естонії

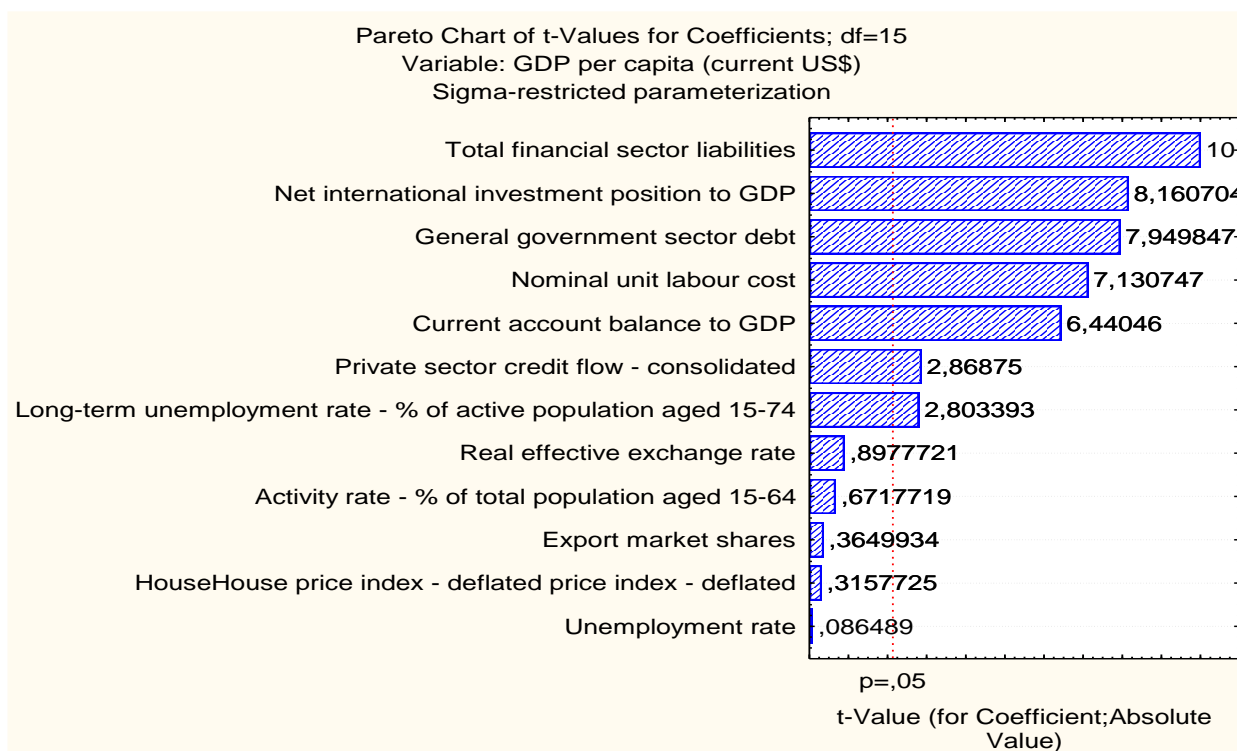


Рисунок А.8 – Діаграма Парето t-значень значущості впливу показників оцінювання макроекономічної стабільності на показник ВВП на душу населення для Румунії

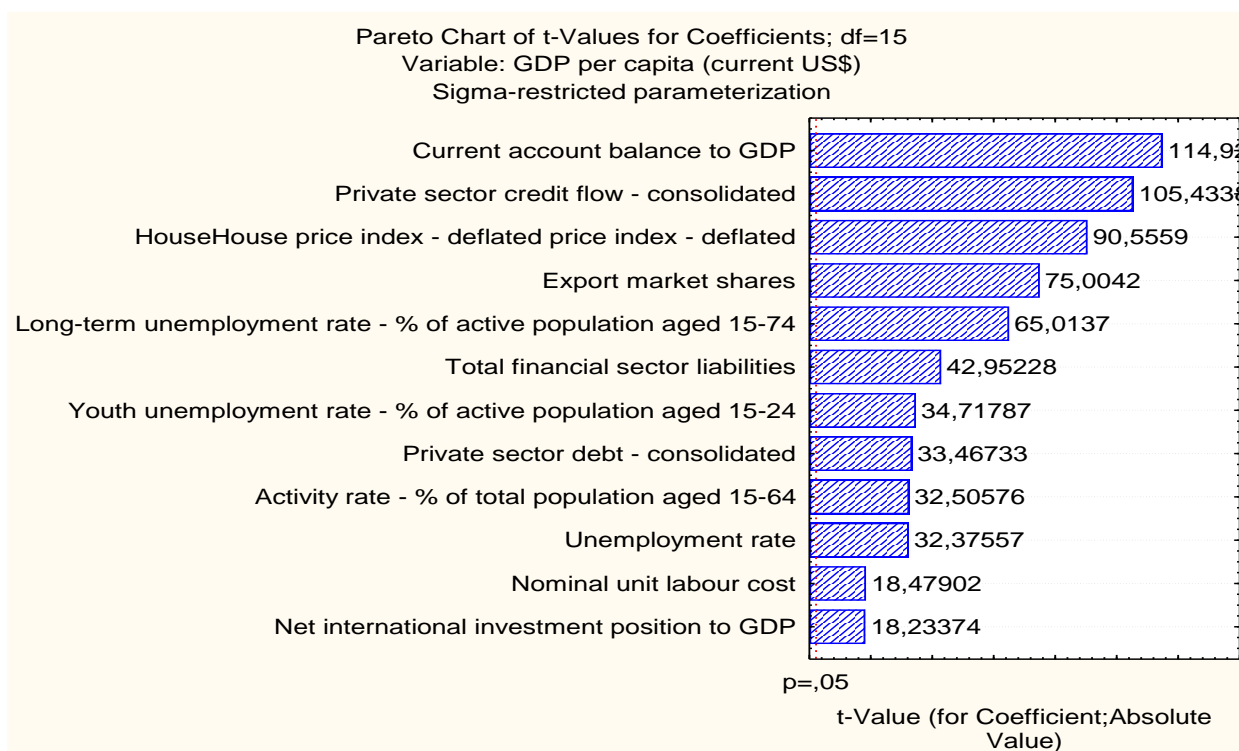


Рисунок А.9 – Діаграма Парето t-значень значущості впливу показників оцінювання макроекономічної стабільності на показник ВВП на душу населення для Словенії

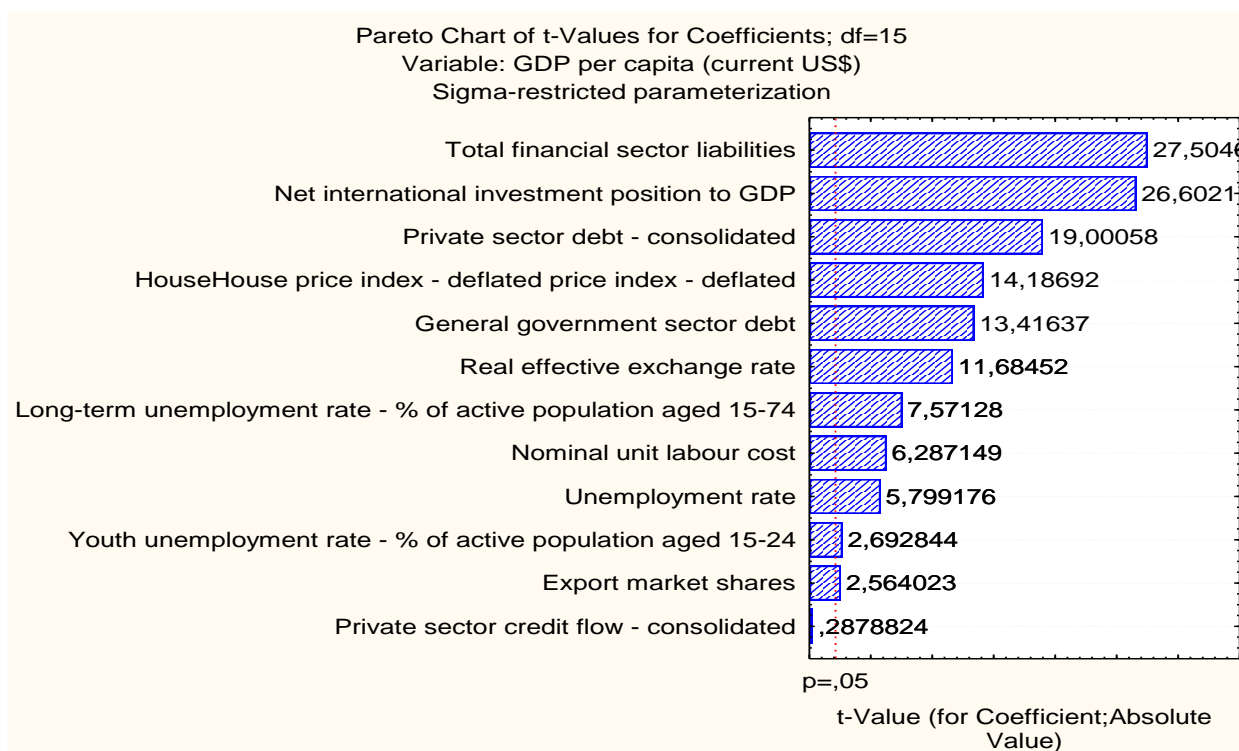


Рисунок А.10 – Діаграма Парето t-значень значущості впливу показників оцінювання макроекономічної стабільності на показник ВВП на душу населення для Хорватії

## Додаток Б

Проміжні результати визначення причинно-наслідкових зв'язків між обсягами інвестиційних операцій та рівнем тінізації економіки

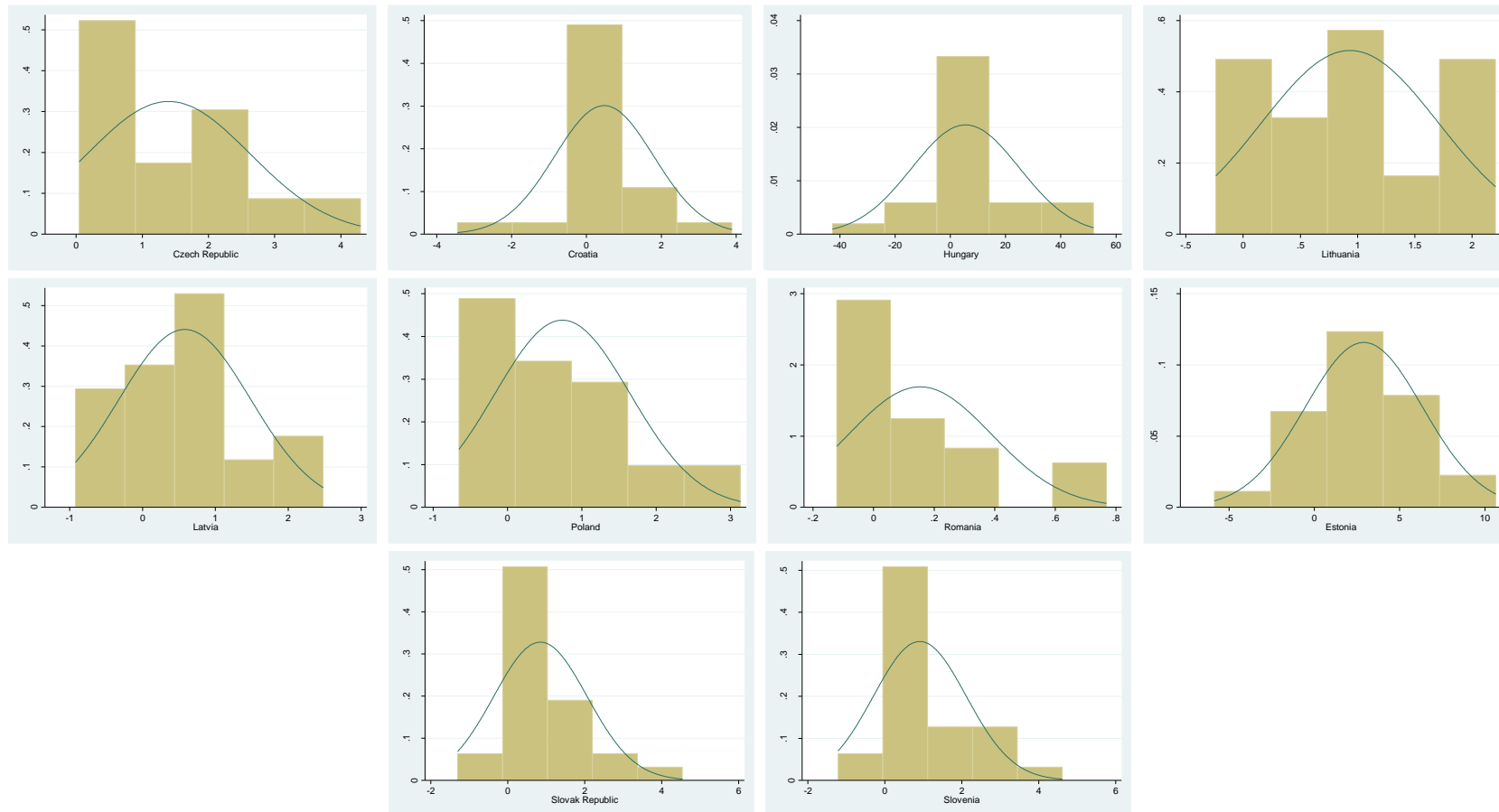


Рисунок Б.1- Результати оцінювання нормальності розподілу показників припливу прямих іноземних інвестицій за тестом Шапіро-Уїлка

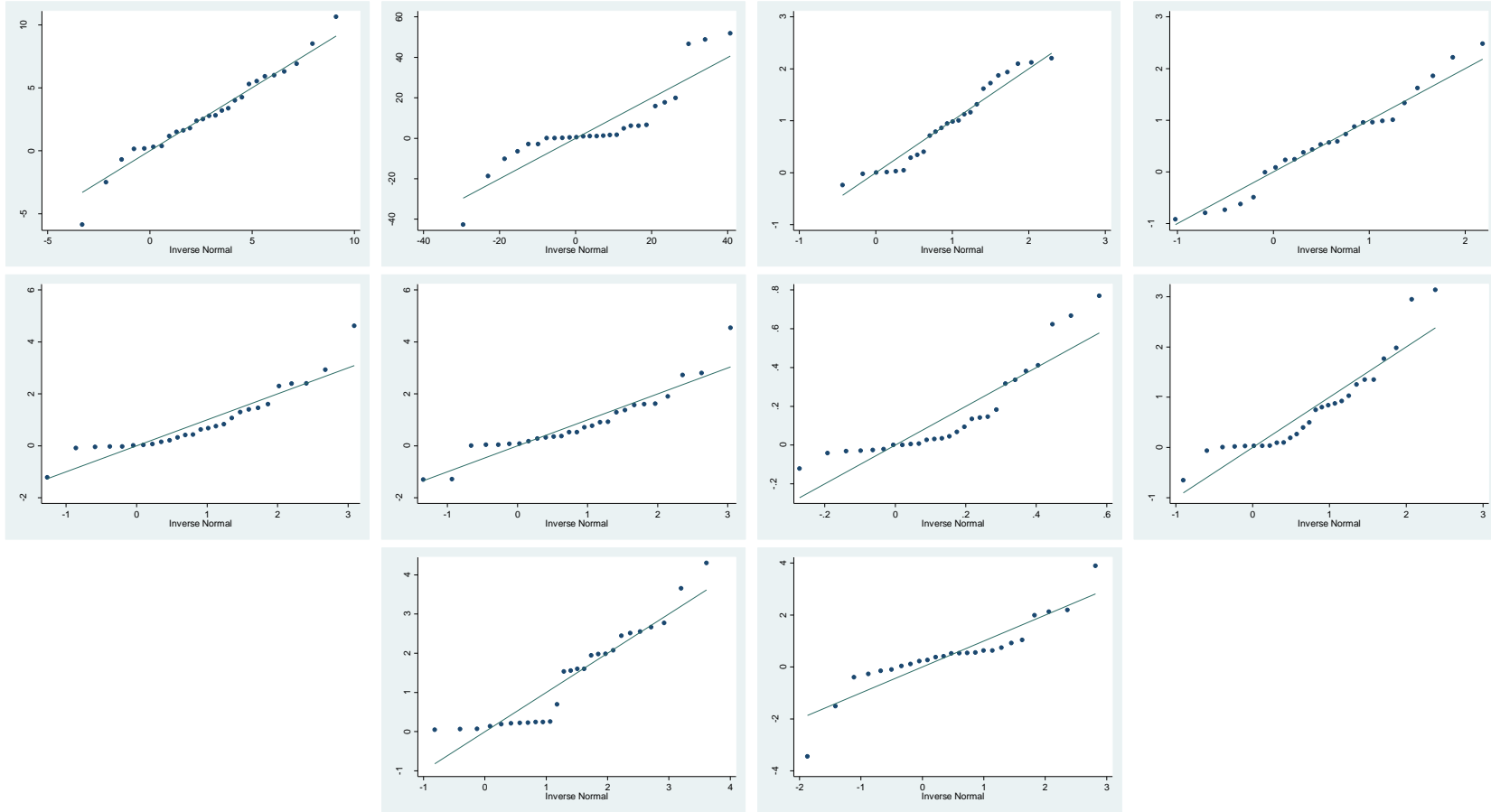


Рисунок Б.2 – Діаграми розсіювання обсягів припливу прямих іноземних інвестицій

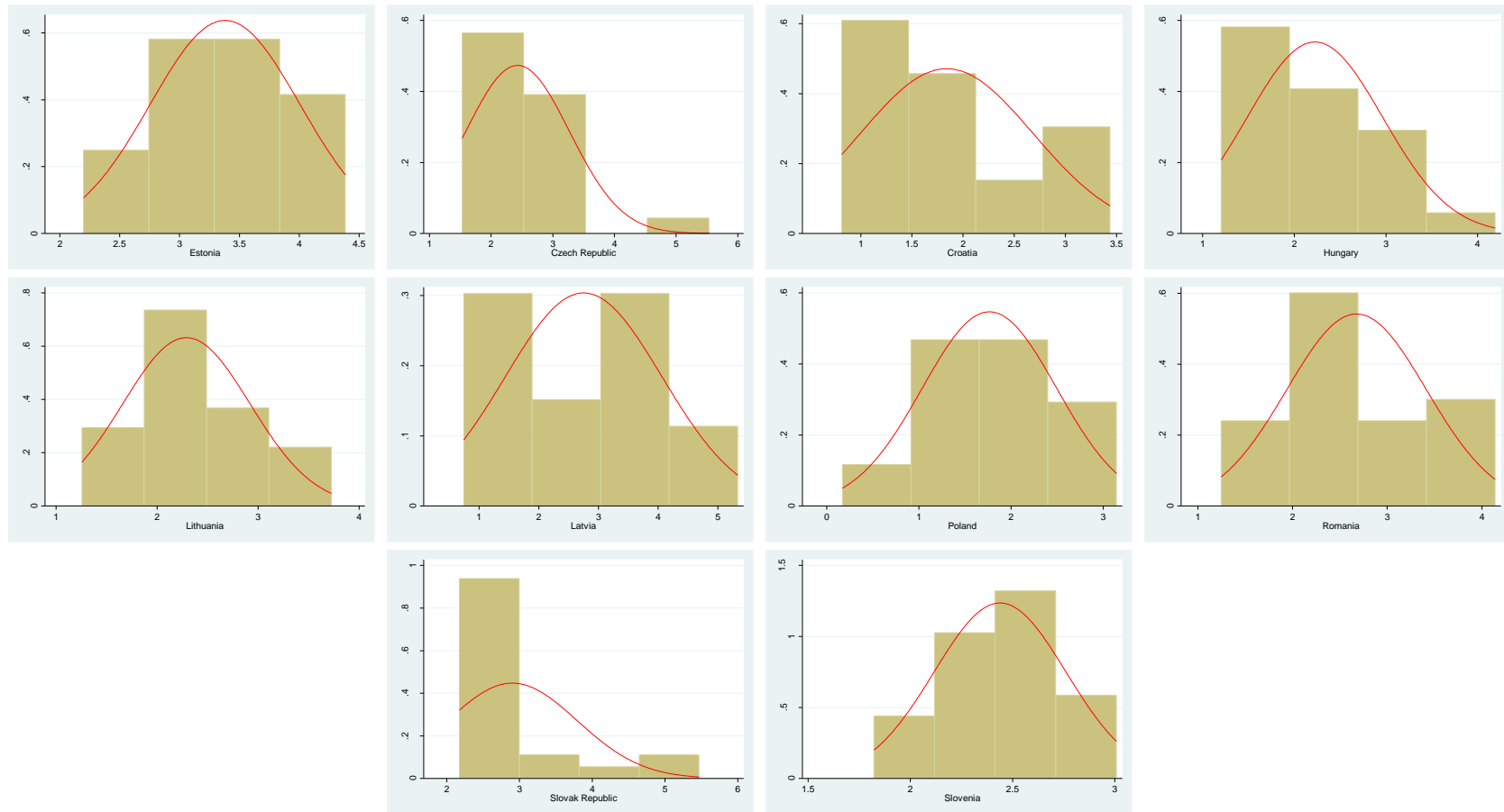


Рисунок Б.3- Результати оцінювання нормальності розподілу показників обсягу чистих інвестицій в нефінансові активи за тестом Шапіро-Уїлка

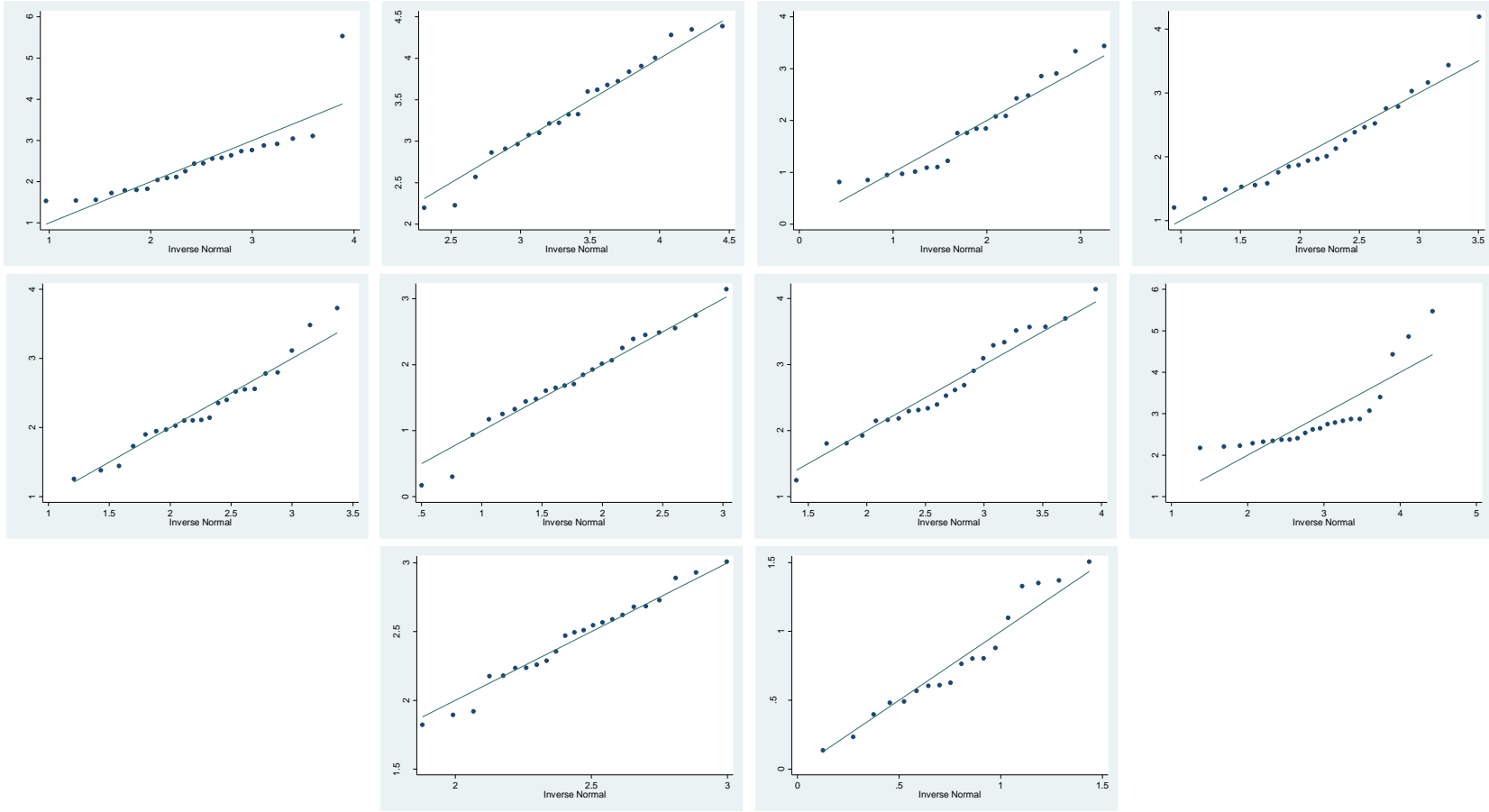


Рисунок Б.4 – Діаграми розсіювання обсягу чистих інвестицій в нефінансові активи

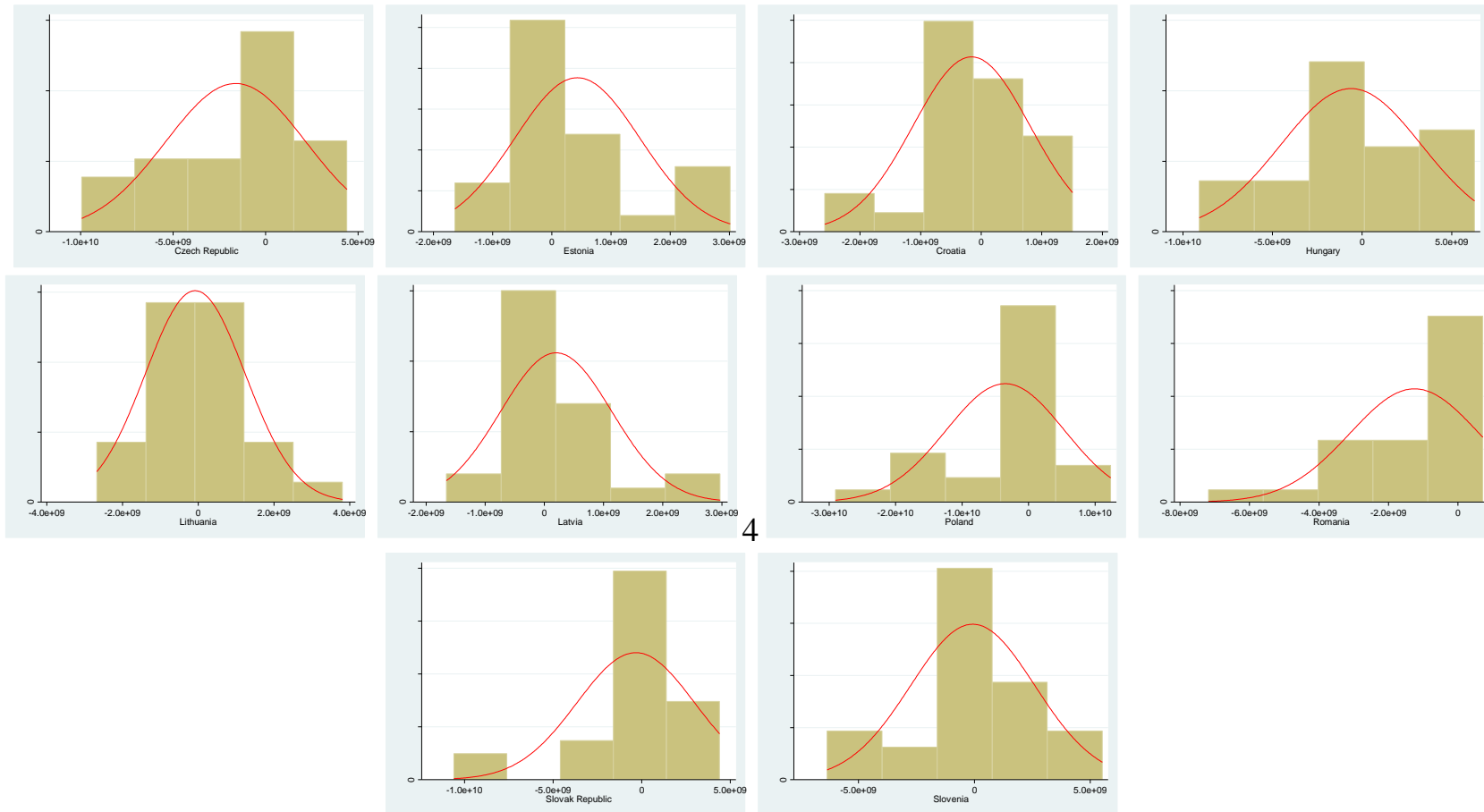


Рисунок Б.5 - Результати оцінювання нормальності розподілу показників обсягу портфельних інвестицій за тестом Шапіро-Уїлка

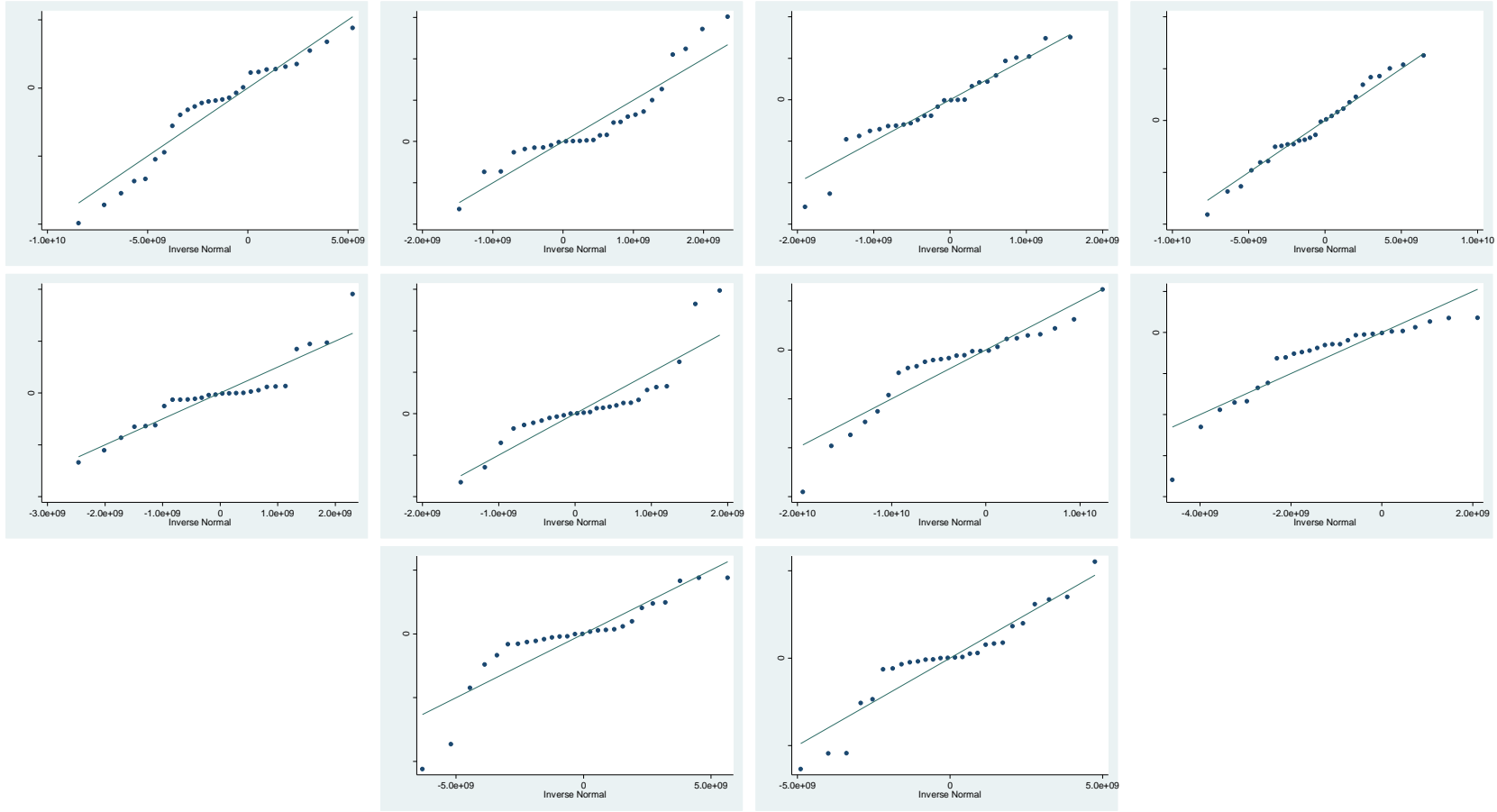


Рисунок Б.6 – Діаграми розсіювання обсягу портфельних інвестицій



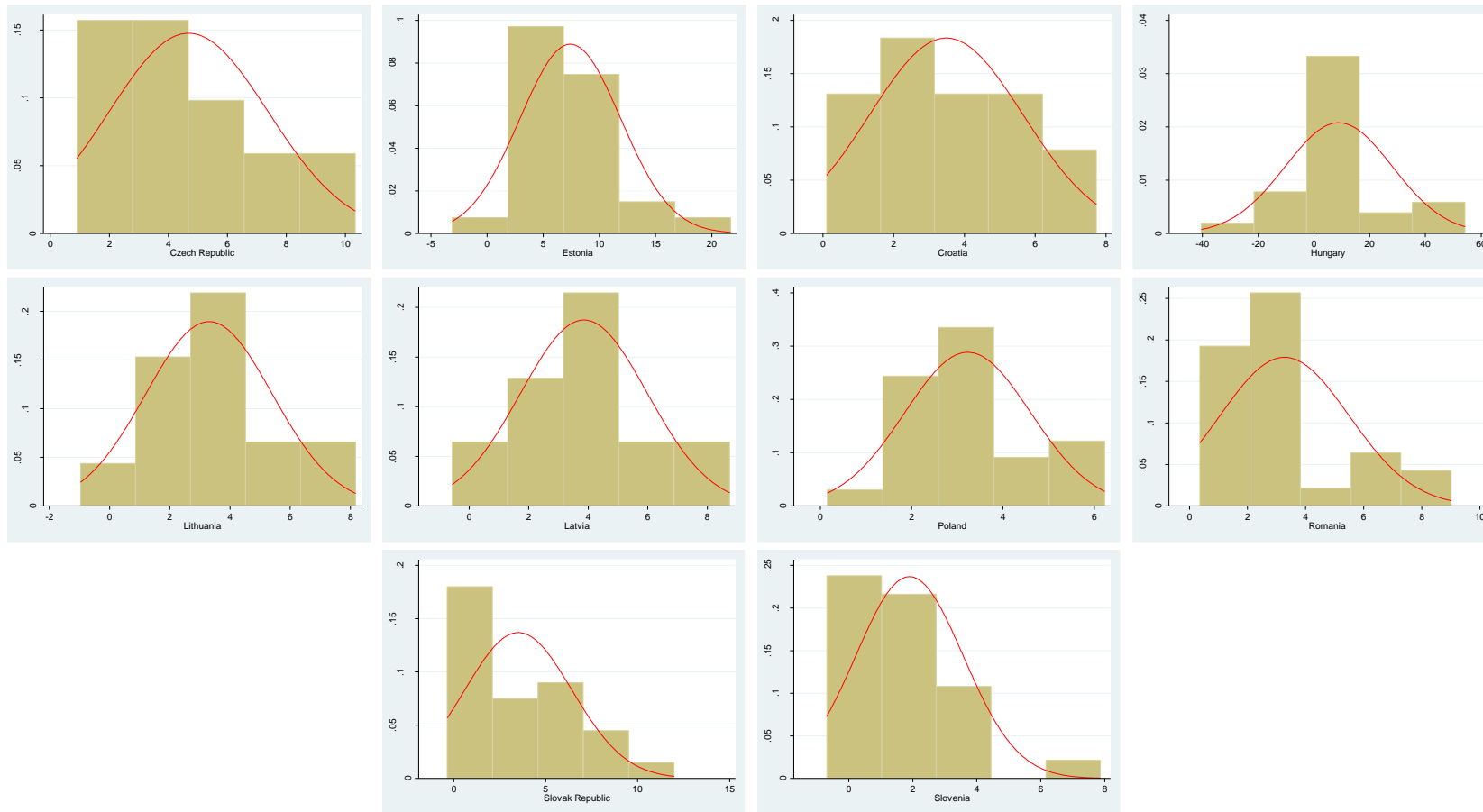


Рисунок Б.7 - Результати оцінювання нормальності розподілу показників відтоку прямих іноземних інвестицій за тестом Шапіро-Уїлка

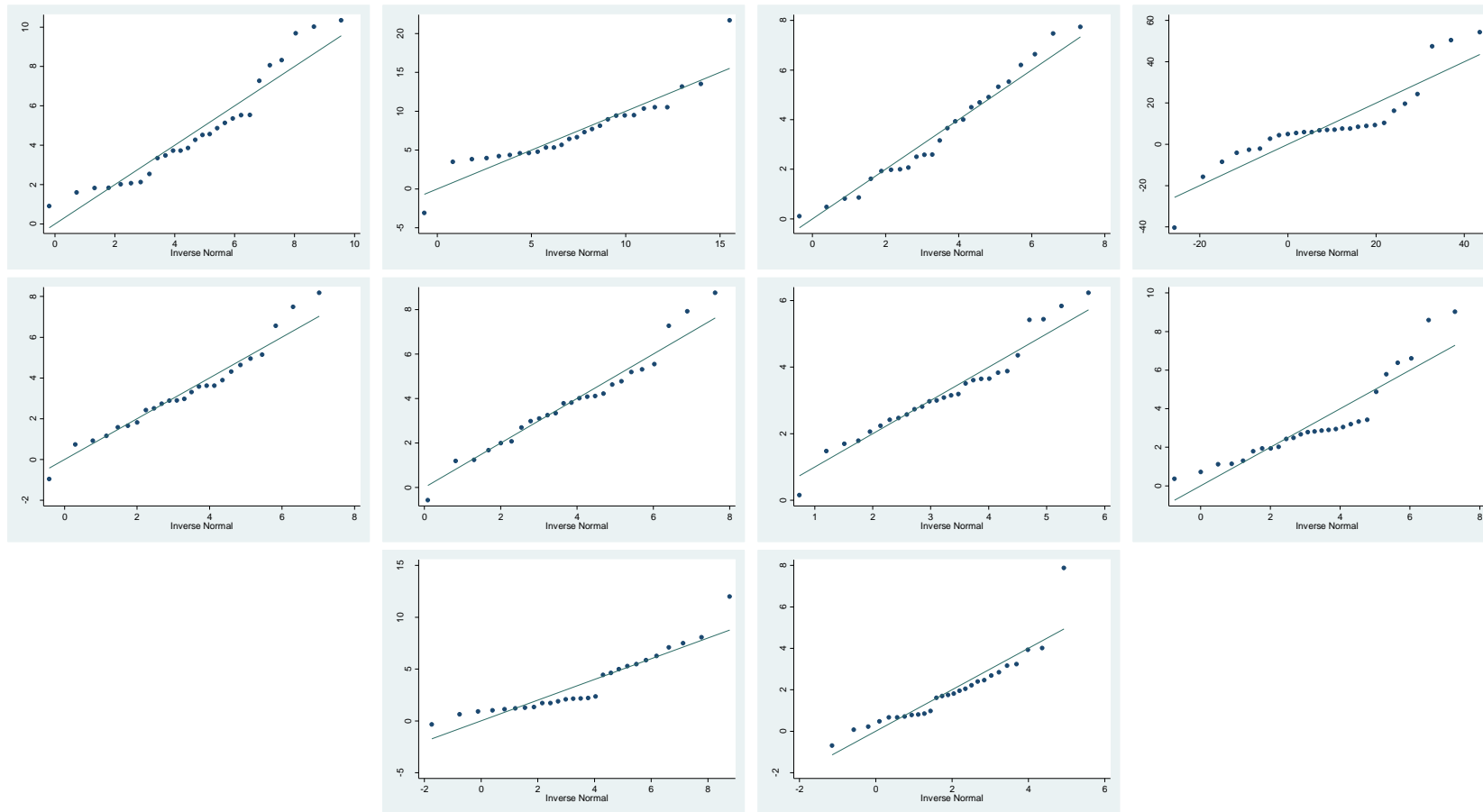


Рисунок Б.8 – Діаграми розсіювання обсягів відтоку прямих іноземних інвестицій

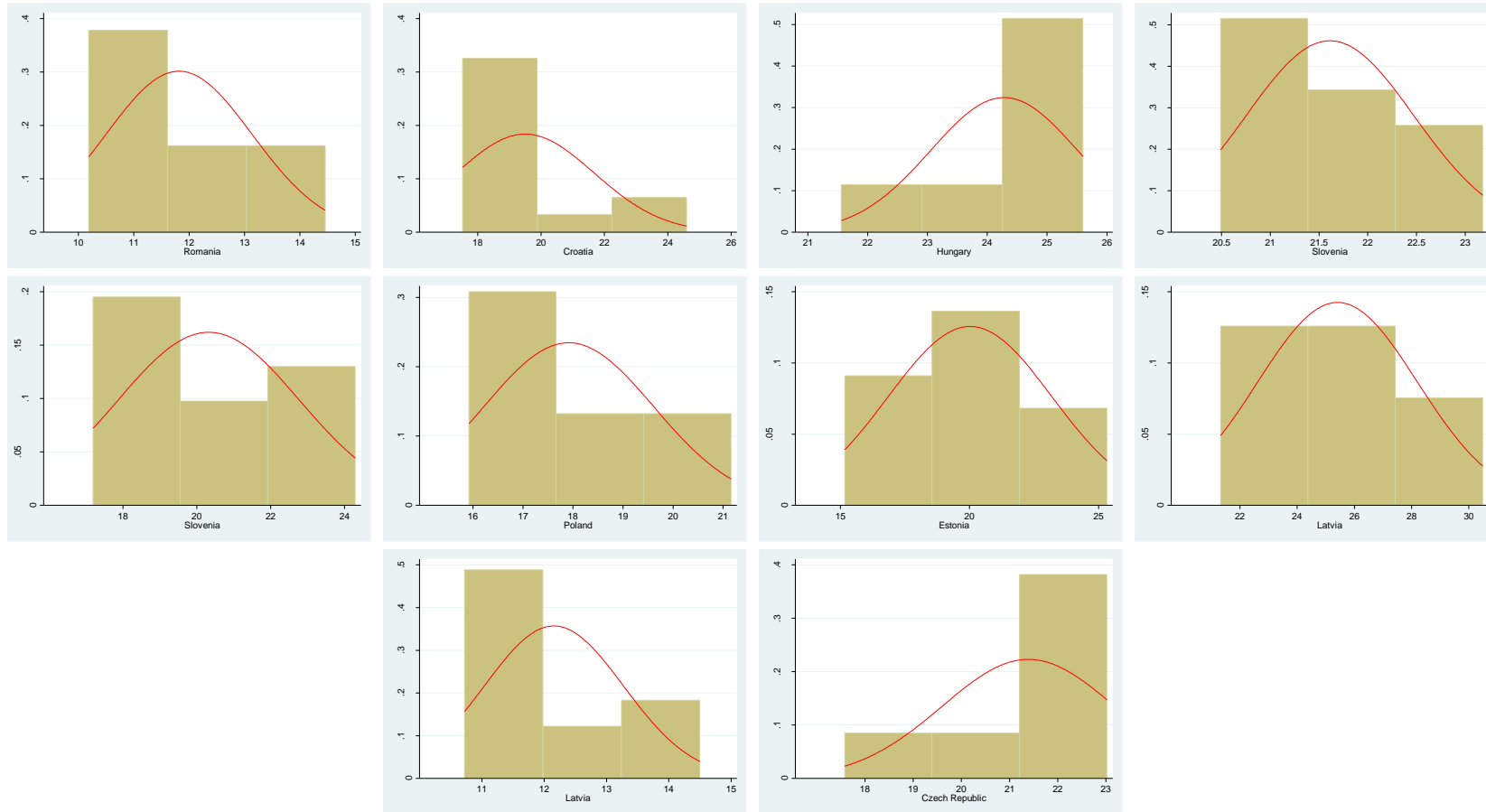


Рисунок Б.9 - Результати оцінювання нормальності розподілу рівнів тінзації економіки за тестом Шапіро-Уїлка

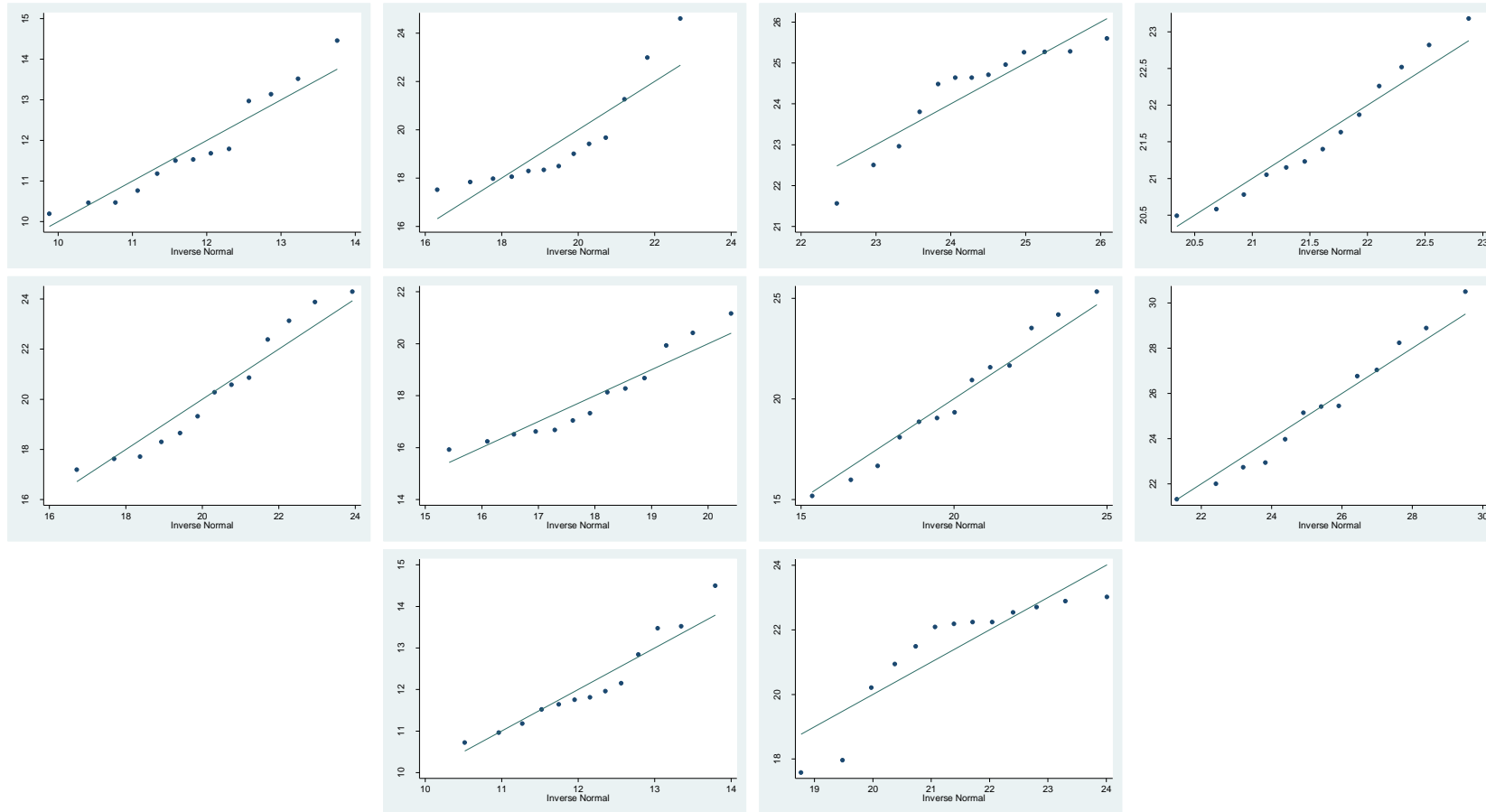


Рисунок Б.10 – Діаграми розсіювання рівнів тінізації економіки

## Додаток В

Проміжні розрахунки визначення впливу надходжень від прямих податків на рівні тінізації та макроекономічної стабільності країни

Таблиця В.1 – Оцінювання впливу податку на доходи фізичних осіб на рівень тінізації економіки за допомогою тесту Вальда

Країна	F-крит.	P-значення > F	Країна	F-крит.	P-значення > F
Україна	38,756	0.0000	Румунія	46,617	0.0000
Польща	44,457	0.0000	Чехія	40,818	0.0000
Хорватія	50,133	0.0000	Литва	48,769	0.0000
Словаччина	42,699	0.0000	Латвія	39,487	0.0000
Словенія	53,674	0.0000	Естонія	42,765	0.0000
Угорщина	45,319	0.0000			

Таблиця В. 2 – Оцінювання впливу соціальних внесків на рівень тінізації економіки за допомогою тесту Вальда

Країна	F-крит.	P-значення > F	Країна	F-крит.	P-значення > F
Україна	41,764	0.0000	Румунія	50,236	0.0000
Польща	47,908	0.0000	Чехія	43,986	0.0000
Хорватія	54,025	0.0000	Литва	52,555	0.0000
Словаччина	46,013	0.0000	Латвія	42,552	0.0000
Словенія	57,840	0.0000	Естонія	46,084	0.0000
Угорщина	48,837	0.0000			

Таблиця В.3 – Оцінювання впливу податку на доходи фізичних осіб на рівень тінізації економіки за допомогою тесту Броуша-Пегана

Країна	Коефіцієнт	Стандартна помилка	t	P> t	[95% довірчий інтервал]		Констатна
Україна	0,5895	0,0003	0,68	0,0381	0,0009	0,0017	3,2145
Польща	1,0246	0,0115	-0,33	0,0501	-0,0566	0,0422	1,6589
Чехія	0,0959	0,0241	0,11	0,0449	-0,2253	0,2477	2,6241
Словаччина	2,3655	0,0338	-0,42	0,0625	-0,1724	0,1188	1,7755
Словенія	1,2795	0,0087	-0,35	0,2998	-0,4296	0,2937	3,6548
Румунія	0,8256	0,0096	0,36	0,0808	0,0000	0,0000	4,3895
Угорщина	0,3265	0,7177	-0,45	0,0915	-0,5581	0,8981	5,2562
Хорватія	0,7855	0,0408	-0,20	0,3902	-0,1908	0,1600	1,2658
Литва	0,1256	0,0000	0,06	0,4815	-0,0001	0,0002	2,3658
Латвія	0,2565	0,4239	0,24	0,3670	1,0327	0,8310	2,2555
Естонія	0,0128	0,2078	2,69	0,0336	0,5392	0,7625	2,2734

Таблиця В. 4 – Оцінювання впливу соціальних внесків на рівень тінізації економіки за допомогою тесту Броуша-Пегана

Країна	Коефіцієнт	Стандартна помилка	t	P> t	[95% довірчий інтервал]		Констатна
Україна	0,4822	0,0005	0,99	0,0127	0,0014	0,0025	1,8028
Польща	0,1045	0,0167	0,48	0,0727	0,0822	0,0613	5,7279
Чехія	0,4124	0,0350	0,15	0,0651	0,3269	0,3593	3,2462
Словаччина	0,1635	0,0490	0,60	0,0106	0,2501	0,1723	0,7803
Словенія	0,2151	0,0126	0,51	0,4349	0,6233	0,4261	3,4803
Румунія	0,2482	0,0139	0,53	0,0216	0,0001	0,0001	1,5494
Угорщина	0,3145	1,0411	0,66	0,0245	0,8096	1,3028	1,1623
Хорватія	0,0223	0,0591	0,29	0,5660	0,2767	0,2321	3,2293
Литва	0,0122	0,0000	0,09	0,6985	0,0002	0,0002	5,0144
Латвія	0,06159	0,6149	0,34	0,5324	1,4981	1,2055	3,4145
Естонія	0,0179	0,3014	3,90	0,0310	0,7822	1,1061	3,2979

Таблиця В.5 – Оцінювання впливу податку на доходи фізичних осіб на рівень тінізації економіки за допомогою тесту Хаусмана

Країна	Коефіцієнт	Стандартна помилка	t	P> t	[95% довірчий інтервал]	
Україна	0,0003	0,0002	0,51	0,0013	0,0007	0,0013
Польща	0,0054	0,0086	0,25	0,0000	0,0425	0,0317
Чехія	0,0650	0,0182	0,08	0,0000	0,1692	0,1860
Словаччина	0,0201	0,0254	0,31	0,0000	0,1295	0,0892
Словенія	0,3068	0,0065	0,26	0,0023	0,3226	0,2206
Румунія	0,0051	0,0074	0,27	0,0000	0,0000	0,0000
Угорщина	0,4642	0,5397	0,34	0,0000	0,4191	0,6743
Хорватія	0,0115	0,0306	0,15	0,0029	0,1432	0,1202
Литва	0,3035	0,0000	0,05	0,0036	0,0001	0,0001
Латвія	0,3188	0,3183	0,18	0,0028	0,7755	0,6240
Естонія	0,3497	0,1560	2,02	0,0001	0,4049	0,5725

Таблиця В.6 – Оцінювання впливу соціальних внесків на рівень тінізації економіки за допомогою тесту Хаусмана

Країна	Коефіцієнт	Стандартна помилка	t	P> t	[95% довірчий інтервал]	
Україна	0,0005	0,0004	0,92	0,0002	0,0012	0,0023
Польща	0,0097	0,0154	0,44	0,0001	0,0759	0,0566
Чехія	0,1161	0,0325	0,14	0,0001	0,3020	0,3320
Словаччина	0,0359	0,0453	0,56	0,0000	0,2311	0,1592
Словенія	0,5475	0,0116	0,47	0,0040	0,5758	0,3937
Румунія	0,0091	0,0131	0,49	0,0000	0,0000	0,0001
Угорщина	0,8285	0,9633	0,61	0,0000	0,7480	1,2036
Хорватія	0,0206	0,0546	0,27	0,0052	0,2557	0,2145
Литва	0,5417	0,0000	0,08	0,0065	0,0002	0,0002
Латвія	0,5690	0,5681	0,32	0,0049	1,3841	1,1137
Естонія	0,6242	0,2785	3,61	0,0003	0,7227	1,0219

Таблиця В.7 – Оцінювання впливу прямих податків на рівень макроекономічної стабільності за допомогою тесту Вальда

Країна	ППП		ПДФО		ЄСВ	
	F test	Prob > F	F test	Prob > F	F test	Prob > F
Україна	47,54	0.0000	52,02	0.0000	29,40	0.0000
Польща	69,00	0.0000	75,51	0.0000	42,67	0.0000
Чехія	61,51	0.0000	67,30	0.0000	38,04	0.0000
Словаччина	52,38	0.0000	57,32	0.0000	32,39	0.0000
Словенія	83,31	0.0000	91,16	0.0000	51,52	0.0000
Румунія	55,60	0.0000	60,84	0.0000	34,38	0.0000
Угорщина	46,58	0.0000	50,97	0.0000	28,80	0.0000
Хорватія	72,36	0.0000	79,18	0.0000	44,75	0.0000
Литва	50,08	0.0000	54,80	0.0000	30,97	0.0000
Латвія	75,70	0.0000	82,84	0.0000	46,82	0.0000
Естонія	48,44	0.0000	53,00	0.0000	29,95	0.0000

Таблиця В.8 – Оцінювання впливу податку на прибуток підприємств на рівень тінізації економіки за допомогою тесту Броуша-Пегана

Країна	Коефіцієнт	Стандартна помилка	t	P> t	[95% довірчий інтервал]		Констатна
Україна	0,4908	0,0004	0,901	0,0505	0,0012	0,0023	1,0467
Польща	0,8530	0,0152	0,437	0,0664	0,0750	0,0559	2,1991
Чехія	0,0798	0,0319	0,146	0,0595	0,2987	0,3284	2,1847
Словаччина	1,9694	0,0448	-0,557	0,0829	0,2285	0,1575	2,3536
Словенія	1,0653	0,0115	-0,464	0,3974	0,5695	0,3893	4,8449
Румунія	0,6874	0,0127	0,477	0,1071	0,0000	0,0000	3,8188
Угорщина	0,2718	0,9514	0,597	0,1213	0,7398	1,1905	6,9677
Хорватія	0,6540	0,0541	0,265	0,5173	0,2529	0,2121	1,0539
Литва	0,1046	0,0000	0,080	0,6383	0,0001	0,0003	3,1362
Латвія	0,2136	0,5619	0,318	0,4865	1,3690	1,1016	2,9899
Естонія	0,0107	0,2755	3,566	0,0445	0,7148	1,0108	0,7403



Таблиця 9 – Оцінювання впливу податку на доходи фізичних осіб на рівень тінізації економіки за допомогою тесту Броуша-Пегана

Країна	Коефіцієнт	Стандартна помилка	t	P> t	[95% довірчий інтервал]		Констатна
Україна	0,3624	0,0004	0,74	0,0222	0,0011	0,0019	1,3549
Польща	0,0785	0,0126	0,36	0,0546	0,0618	0,0461	4,3049
Чехія	0,3099	0,0263	0,11	0,0489	0,2457	0,2700	2,4397
Словаччина	0,1229	0,0368	0,45	0,0186	0,1880	0,1295	0,5864
Словенія	0,1617	0,0095	0,38	0,3269	0,4684	0,3202	2,6157
Румунія	0,1865	0,0104	0,40	0,0162	0,0001	0,0001	1,1645
Угорщина	0,2364	0,7825	0,50	0,0184	0,6085	0,9791	0,8735
Хорватія	0,0168	0,0444	0,22	0,4254	0,2080	0,1744	2,4270
Литва	0,0092	0,0000	0,07	0,5250	0,0002	0,0002	3,7686
Латвія	0,0463	0,4621	0,26	0,4001	1,1259	0,9060	2,5662
Естонія	0,0135	0,2265	2,93	0,0233	0,5879	0,8313	2,4786

Таблиця В.10 – Оцінювання впливу соціальних внесків на рівень тінізації економіки за допомогою тесту Броуша-Пегана

Країна	Коефіцієнт	Стандартна помилка	t	P> t	[95% довірчий інтервал]		Констатна
Україна	0,2634	0,0003	0,54	0,0169	0,0008	0,0014	0,9847
Польща	0,0571	0,0091	0,26	0,0397	0,0449	0,0335	3,1287
Чехія	0,2253	0,0191	0,08	0,0356	0,1786	0,1963	1,7731
Словаччина	0,0893	0,0268	0,33	0,1058	0,1366	0,0941	0,4262
Словенія	0,1175	0,0069	0,28	0,2375	0,3405	0,2327	1,9010
Румунія	0,1356	0,0076	0,29	0,0118	0,0001	0,0001	0,8463
Угорщина	0,1718	0,5687	0,36	0,0134	0,4422	0,7116	0,6349
Хорватія	0,0122	0,0323	0,16	0,3092	0,1511	0,1268	1,7639
Литва	0,0067	0,0000	0,05	0,3815	0,0001	0,0001	2,7389
Латвія	0,0336	0,3359	0,19	0,2908	0,8183	0,6585	1,8650
Естонія	0,0098	0,1646	2,13	0,0169	0,4272	0,6042	1,8014

Таблиця В.11 – Оцінювання впливу податку на прибуток підприємств на рівень тінізації економіки за допомогою тесту Хаусмана

Країна	Коефіцієнт	Стандартна помилка	t	P> t	[95% довірчий інтервал]	
Україна	0,0025	0,0002	0,42	0,0011	0,4252	0,4257
Польща	0,0045	0,0072	0,21	0,0000	0,2023	0,1077
Чехія	0,0541	0,0152	0,07	0,0000	0,0320	0,0409
Словаччина	0,0167	0,0211	0,26	0,0000	0,2392	0,1396
Словенія	0,2554	0,0054	0,22	0,0019	0,0860	0,1129
Румунія	0,1042	0,1062	0,32	0,0000	0,2196	0,2155
Угорщина	0,3865	0,4493	0,28	0,0000	0,1348	0,3662
Хорватія	0,0096	0,0255	0,12	0,0024	0,1074	0,0776
Литва	0,2527	0,0000	0,04	0,0030	0,0847	0,0238
Латвія	0,4012	0,4005	0,23	0,0035	-0,1743	0,3170
Естонія	0,4324	0,1929	2,50	0,0001	2,1852	1,3455

Таблиця В.12 – Оцінювання впливу податку на доходи фізичних осіб на рівень тінізації економіки за допомогою тесту Хаусмана

Країна	Коефіцієнт	Стандартна помилка	t	P> t	[95% довірчий інтервал]	
Україна	0,0042	0,0003	0,77	0,0002	0,7670	0,7679
Польща	0,0081	0,0128	0,37	0,0001	0,3559	0,1897
Чехія	0,0967	0,0271	0,12	0,0001	0,0547	0,0719
Словаччина	0,0299	0,0377	0,47	0,0000	0,4324	0,2520
Словенія	0,4558	0,0097	0,39	0,0033	0,1586	0,2038
Румунія	0,1076	0,1109	0,51	0,0000	0,3987	0,3094
Угорщина	0,6898	0,8020	0,51	0,0000	0,1348	0,6549
Хорватія	0,0172	0,0455	0,22	0,0043	0,1935	0,1395
Литва	0,4510	0,0000	0,07	0,0054	0,0847	0,0387
Латвія	0,7160	0,7149	0,40	0,0062	-0,3128	0,5649
Естонія	0,7718	0,3444	4,46	0,0004	3,9058	2,4045

Таблиця В.13 – Оцінювання впливу соціальних внесків на рівень тінізації економіки за допомогою тесту Хаусмана

Країна	Коефіцієнт	Стандартна помилка	t	P> t	[95% довірчий інтервал]	
Україна	0,0062	0,0033	1,14	0,0025	1,1380	1,1389
Польща	0,1199	0,1282	0,54	0,0012	0,4197	0,3372
Чехія	0,1435	0,2706	0,17	0,0012	-0,0340	0,2230
Словаччина	0,4437	0,3772	0,69	0,0000	0,2817	0,5346
Словенія	0,6766	0,0966	0,58	0,0494	0,1942	0,3881
Румунія	0,1125	0,1091	0,61	0,0000	0,4948	0,3573
Угорщина	0,0239	0,8020	0,75	0,0000	0,1348	0,7779
Хорватія	0,2546	0,4546	0,33	0,0643	-0,0209	0,4584
Литва	0,6695	0,0000	0,10	0,0803	0,0847	0,1298
Латвія	0,7032	0,4730	0,40	0,0606	-0,1926	0,4948
Естонія	0,7714	0,2319	4,46	0,0037	3,9597	2,3503

## Додаток Г

## Довідки про впровадження результатів дослідження

## ДОВІДКА

про впровадження результатів наукового дослідження  
к.е.н., доцента, докторанта кафедри економіки та сфери обслуговування Київського  
національного університету технологій та дизайну

**ЗОЛКОВЕРА** Андрія Олександровича  
на тему: «Детінізація економіки України в контексті забезпечення макроекономічної  
стабільності»  
(спеціальність 051-Економіка)

Видана докторанту кафедри економіки та сфери обслуговування Київського національного університету технологій та дизайну Золковуру Андрію Олександровичу про те, що теоретичні висновки, емпіричні результати економіко-математичного моделювання, пропозиції та рекомендації були подані до Кабінету Міністрів України та використані в роботі його Секретаріату.

Зокрема:

- враховано емпіричні результати автора щодо визначення системного впливу різних каналів (податкового, інвестиційного, інституційного, соціального) тінізації національної економіки на рівень макроекономічної стабільності в країні, що реалізовано на засадах структурного моделювання, а саме квадроцентричної МІМІС-моделі формалізації залежності рівня макроекономічної стабільності країни від детермінант інвестиційного, податкового, інституційного та соціального каналів тінізації економіки;
- розрахунки щодо визначення прийняттого рівня інвестиційних операцій з ознаками фіктивності, який відповідає балансу між рівнем тінізації національної економіки та її макроекономічною стабільністю.

Цим засвідчуємо, що відповідні теоретичні, методологічні та практичні результати дослідження неодноразово обговорювались на засіданнях урядових комітетів, були використані при розробці нормативно-правових актів, а також знайшли своє відображення в Програмі діяльності Кабінету Міністрів України від 12 червня 2020 року № 471 в частині формування ефективної економічної політики, яка б сприяла детінізації економіки України для забезпечення макроекономічної стабільності.

Директор Департаменту з питань  
фінансового та економічного розвитку  
Секретаріату Кабінету Міністрів України,  
кандидат економічних наук



**ЯЩУК В. В.**

Підпис Ящук В.В.  
засвідчую

Директор Департаменту  
забезпечення документообігу  
Секретаріату Кабінету Міністрів України

О.Коваль

« 17 » 03 2024 р.

**РАДА НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ**

вул. Інститутська, 9, м. Київ, 01601, Україна, тел. 230-18-46, факс 230-18-56, e-mail: rada.nbu@bank.gov.ua

17.02.2021 № 10-0007/13099

На № \_\_\_\_\_

**ДОВІДКА**  
**про впровадження результатів дисертаційної роботи**  
**Золковера Андрія Олександровича**  
**на тему «Детінізація економіки України в контексті забезпечення**  
**макроекономічної стабільності»**

Розгляд результатів дисертаційної роботи Золковера Андрія Олександровича на тему «Детінізація економіки України в контексті забезпечення макроекономічної стабільності», поданої на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук, засвідчив високий теоретико-методологічний рівень та практичну значимість дослідження.

Зокрема, у поточній діяльності Ради Національного банку України при підготовці проектів нормативних документів щодо нагляду за банками та учасниками ринку небанківських фінансових послуг, а також фінансового моніторингу в Україні можуть бути враховані наведені в дисертаційній роботі висновки і узагальнення щодо ідентифікації найбільш деструктивних для макроекономічної стабільності країни схем фіктивних інвестиційно-фінансових операцій із залученням банківських та небанківських фінансових посередників.

Голова Ради,  
академік НАН України

**Богдан ДАНИЛИШИН**



## НАЦІОНАЛЬНА КОМІСІЯ З ЦІННИХ ПАПЕРІВ ТА ФОНДОВОГО РИНКУ

вул. Московська, 8, корпус 30, м. Київ, 01010, тел.: (044) 280-40-95, 254-23-31

E-mail: info@nssmc.gov.ua, сайт: www.nssmc.gov.ua, код згідно з ЄДРПОУ 37956207

від \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. № \_\_\_\_\_ На № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

### ДОВІДКА

#### про впровадження результатів дисертаційної роботи Золковера Андрія Олександровича на тему «Детінізація економіки України в контексті забезпечення макроекономічної стабільності»

На сучасному етапі розвитку економіки України важливе місце відводиться питанням інвестиційних процесів як фундаменту економічного росту. Проголошений принцип переорієнтації економіки на інноваційний тип розвитку для втілення у життя вимагає удосконалення законодавства в частині шляхів вирішення проблеми фіктивних інвестиційних операцій із застосуванням інструментів фондового ринку в Україні.

Тому дисертаційна робота Золковера Андрія Олександровича на тему: „Детінізація економіки України в контексті забезпечення макроекономічної стабільності ” та її результати набувають неабиякої актуальності.

Зокрема, у контексті удосконалення стратегічних напрямків діяльності НКЦПФР особливий інтерес викликає запропонована автором градація за масштабом деструктивного впливу на макроекономічну стабільність країни схем здійснення фіктивних інвестиційних операцій із застосуванням інструментів фондового ринку, що базується на емпіричних результатах розробленого методичного підходу, який, у свою чергу, передбачає послідовну реалізацію декількох етапів, а саме: 1) аналіз мінливості показників кількісної формалізації обсягів тіньових інвестиційних операцій та макроекономічної стабільності країни; 2) визначення додаткових лагів векторної авторегресійної VAR-моделі за допомогою одиничних тестів коренів (зокрема, тесту Діккі-Фуллера); 3) визначення оптимальної величини лагів та розрахунок тесту на коінтеграцію Йохансона; 4) безпосередня формалізація причинно-наслідкових зв'язків



ДОКУМЕНТ СЕД АСКОД

Сертифікат  
58E2D9E7F900307B04000000C8130200CB677D00  
Підписувач Сахнацька Оксана Андріївна  
Дійсний з 02.01.2020 10:52 по 02.01.2022 10:52

Національна комісія з цінних паперів та фондового  
ринку



№ 07/3132 від 11.02.2021

між змінними моделі за допомогою тесту Вальда; 5) кількісна формалізація зв'язку між індикаторами за допомогою тесту Тодо-Ямамото.

Результати дослідження автора, а саме пропозиції щодо теоретичного обґрунтування та економетричної формалізації причинно-наслідкових зв'язків між обсягами тіньових інвестиційних операцій та макроекономічною стабільністю країни розглянуті фахівцями Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку (НКЦПФР) та прийняті до уваги при розробці векторів удосконалення механізму фінансового моніторингу та нагляду за учасниками фондового ринку.

Керівник апарату



Оксана Сахнацька

**ДОВІДКА**  
**про впровадження результатів дисертаційної роботи**  
**Золковера Андрія Олександровича**  
**на тему «Детінізація економіки України**  
**в контексті забезпечення макроекономічної стабільності»**

Здійснена фахівцями АТ «Банк 3/4» оцінка доцільності практичного впровадження наукових результатів, отриманих Золковером Андрієм Олександровичем при підготовці дисертаційної роботи на тему «Детінізація економіки України в контексті забезпечення макроекономічної стабільності», поданої на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук, свідчить, що положення цього дослідження мають високий потенціал для практичної апробації.

Так, зокрема, у контексті підвищення ефективності внутрішньої системи фінансового моніторингу Банку, враховуються запропоновані Золковером А. О. напрацювання щодо формалізації найбільш поширених тіньових схем із залученням банків, а також теоретичні та емпіричні результати оцінювання значимості відповідності критеріям FATF щодо протидії легалізації доходів, одержаних злочинним шляхом, як інструменту забезпечення мінімізації участі фінансових посередників у тіньових та нелегальних схемах виведення фінансових ресурсів.

Начальник Управління  
фінансового моніторингу,  
член Правління



А.В. Сімончук



Вих. № 01-12/20  
Від 17.12.2020 р.

**ДОВІДКА**  
**про впровадження результатів дисертаційної роботи**  
**Золковера Андрія Олександровича**  
**на тему «Детінізація економіки України в контексті забезпечення**  
**макроекономічної стабільності»**

Розгляд результатів дисертаційної роботи Золковера Андрія Олександровича на тему «Детінізація економіки України в контексті забезпечення макроекономічної стабільності», поданої на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук, засвідчив високий теоретико-методологічний рівень та практичну значимість дослідження.

Зокрема, у діяльності Компанії з управління активами «Діамант Інвест Менеджмент» враховано емпіричні результати автора щодо визначення найбільш популярних схем тінізації доходів через податковий, інвестиційний, інституційний та соціальний канали, а також формалізації їх системного впливу на рівень макроекономічної стабільності в країні, що реалізовано на засадах структурного моделювання, а саме квадроцентричної МІМІС-моделі формалізації залежності рівня макроекономічної стабільності країни від детермінант інвестиційного, податкового, інституційного та соціального каналів тінізації економіки. Це дозволило врахувати кількісні параметри ризику тінізації економіки через відповідний канал при виборі найбільш оптимальної за співвідношенням «дохідність – ризиковість» структури активів інвестиційного пулу (об'єкту інвестування).

Генеральний Директор ТОВ КУА  
«Діамант Інвест Менеджмент»



ЩУКІН Дмитро



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ, 01011, тел./факс: 280-05-12, тел. 256-84-23  
E-mail: knutd@knutd.edu.ua Web: <http://www.knutd.edu.ua> Код ЄДРПОУ 02070890

09.02.2021 № 06-06/204

На № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

**ДОВІДКА**

про впровадження результатів дисертаційного дослідження  
Золковера Андрія Олександровича в освітній процес  
Київського національного університету технологій та дизайну

Основні наукові та практичні положення дисертаційного дослідження Золковера А.О. за темою «Дегінізація економіки України в контексті забезпечення макроекономічної стабільності» використовуються в освітньому процесі Київського національного університету технологій та дизайну при викладанні дисциплін «Основи національної безпеки», «Фінансовий ринок», «Фінанси».

Проректор



Оксана МОРГУЛЕЦЬ

Додаток Д  
СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА

*Публікації в наукових виданнях України*

1. Zolkover A., Terziev V. The Shadow Economy: A Bibliometric Analysis. *Business Ethics and Leadership* (Cabell's, Ulrichsweb та ін.). 2020. № 4 (3). С. 107–118 (0,35 друк. арк.). *Особистий внесок: виділено структурно-функціональні патерни мінізації економіки (0,13 друк. арк.).*

2. Золковер А. О., Тютюник І. В., Люльов О. В., Леонов С. В. Сучасний стан та тенденції розвитку тіньового сектору економіки. *Економіка: реалії часу. Науковий журнал* (EBSCO, Ulrichsweb та ін.). 2020. № 3 (49). С. 47–54 (0,49 друк. арк.). *Особистий внесок: узагальнено підходи до оцінювання рівня мінізації економіки та обґрунтовано тренди його зміни в країнах світу (0,30 друк. арк.).*

3. Zolkover A., Kovalenko D. Evolution of theories of shadow economy formation. *Technology audit and production reserves* (EBSCO, Ulrichsweb та ін.). 2020. № 6/4 (56). С. 6–10 (0,4 друк. арк.). *Особистий внесок: систематизовано теорії формування тіньового сектору економіки (0,07 друк. арк.).*

4. Tiutiunyk I., Zolkover A., Maslov V., Vynnychenko N., Beshley O., & Kovalenko O. Indices of innovation activity as components of macroeconomic stability: how does the shadowing of investment flows affect? *Marketing and Management of Innovations* (Web of Science та ін.). 2020. Vol. 4. P. 26–40 (0,99 друк. арк.). *Особистий внесок: узагальнено емпіричні напрацювання щодо впливу тіньової економіки на макроекономічну стабільність та інноваційну діяльність (0,23 друк. арк.).*

5. Люльов О. В., Боженко В. В., Золковер А. О. Макроекономічна стабільність: методика оцінювання. *Науковий погляд: економіка та управління* (Google Scholar та ін.). 2020. № 4 (70). С. 40–46 (0,42 друк. арк.). *Особистий внесок: розроблено підхід до оцінювання рівня макроекономічної стабільності (0,2 друк. арк.).*

6. Кузьменко О. В., Золковер А. О. Оцінка взаємозв'язку між електронним урядуванням та детінізацією економіки. *Вчені записки ТНУ. Серія Економіка і управління* (Google Scholar та ін.). 2020. Том 31 (70). № 6. С. 55–59 (0,28 друк. арк.). *Особистий внесок: досліджено вплив якості електронного урядування на рівень тінізації економіки (0,15 друк. арк.).*

7. Zolkover A., Renkas J. Assessing The Level Of Macroeconomic Stability Of EU Countries. *SocioEconomic Challenges* (Cabell's, Ulrichsweb та ін.). 2020. № 4 (4). Р. 175–182 (0,54 друк. арк.). *Особистий внесок: проведено порівняльний аналіз рівнів макроекономічної стабільності різних країн (0,19 друк. арк.).*

8. Zolkover A., Georgiev M. Shadow Investment Activity as a Factor of Macroeconomic Instability. *Financial Markets, Institutions and Risks* (Cabell's, Ulrichsweb та ін.). 2020. № 4 (4). Р. 83–90 (0,52 друк. арк.). *Особистий внесок: систематизовано інвестиційні схеми тінізації доходів (0,2 друк. арк.).*

9. Золковер А. О. Податкові важелі підвищення макроекономічної стабільності країни. *Актуальні проблеми економіки* (EBSCO, Erih Plus та ін.). 2020. № 3. С. 123–133 (0,46 друк. арк.).

10. Золковер А. О., Боженко В. В. Підходи до оцінювання макроекономічної стабільності. *Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка»* (SIS та ін.). 2020. № 3. С. 303–308 (0,27 друк. арк.). *Особистий внесок: узагальнено підходи до оцінювання макроекономічної стабільності країни (0,2 друк. арк.).*

11. Золковер А. О. Вплив тінізації економіки на показники соціального розвитку країни. *Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка»* (SIS та ін.). 2020. № 2. С. 187–195 (0,39 друк. арк.).

12. Lieonov S., Zolkover A., Bozhenko V. Shadow economy channels and their impact on macroeconomic stability. *Причорноморські економічні студії* (Index Copernicus та ін.). 2019. Вип. 44. С. 98–101 (0,27 друк. арк.). *Особистий внесок: обґрунтовано характер впливу податково-інвестиційного, соціального та інституціонального каналів тінізації на рівень макроекономічної стабільності країни (0,2 друк. арк.).*

13. Золковер А. О. Методичний інструментарій оцінювання ефективності державної політики детінізації економіки. *Актуальні проблеми економіки* (EBSCO, Erih Plus та ін.). 2019. № 7.2 (217). С. 114–122 (0,57 друк. арк.).

14. Золковер А. О. Моделі регулювання фінансового ринку: світовий досвід. *Науковий економічний журнал «ІНТЕЛЕКТ XXI»* (Index Copernicus та ін.). 2019. № 6. С. 73–77 (0,4 друк. арк.).

15. Золковер А. О., Кузьменко О. В., Кушнерьов О. С., Койбічук В. В. Бібліометричний аналіз досліджень кіберзлочинності в умовах цифровізації фінансового сектору економіки держави. *Вісник Хмельницького національного університету* (Index Copernicus та ін.). 2019. № 6, Т. 2. С. 253–259 (0,32 друк. арк.). *Особистий внесок: обґрунтовано взаємозв'язок між цифровізацією фінансового сектору та інтенсифікацією нелегальних операцій (0,1 друк. арк.).*

16. Золковер А. О. Інституційна складова механізму детінізації національної економіки. *Економічний аналіз*. 2019. № 29 (3). С. 124–131 (0,27 друк. арк.).

17. Миненко С. В., Золковер А. О. Еволюція системи протидії легалізації кримінальних доходів. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія «Економічні науки»* (Index Copernicus та ін.). 2019. № 2 (22). С. 88–95 (0,42 друк. арк.). *Особистий внесок: обґрунтовано роль додержання вимог FATF у контексті мінімізації участі фінансових посередників у тіньових схемах (0,1 друк. арк.).*

18. Золковер А. О. Дослідження ролі фінансового ринку у процесах детінізації економіки. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія «Економічні науки»* (Index Copernicus та ін.). 2018. № 3 (11). С. 103–107 (0,27 друк. арк.).

19. Золковер А. О. Роль розвитку фінансового сектору у забезпеченні макроекономічної стабільності країни. *Вісник Хмельницького національного університету* (Index Copernicus та ін.). 2018. № 3, Т. 3. С. 314–317 (0,37 друк. арк.).

20. Золковер А. О. Детінізація національної економіки як інструмент забезпечення макроекономічної стабільності. *Вісник Хмельницького національного університету* (Index Copernicus та ін.). 2018. № 6, Том 3. С. 114–118. (0,31 друк. арк.).

21. Золковер А. О. Теоретичні засади формування інвестиційних каналів тінізації економіки. *Причорноморські економічні студії* (Index Copernicus та ін.). 2018. Вип. 28-1. С. 251–255 (0,33 друк. арк.).

22. Золковер А. О. Роль фінансових діджитал-інновацій у процесах детінізації національної економіки. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія «Економічні науки»* (Index Copernicus та ін.). 2017. № 4. С. 81–86 (0,35 друк. арк.).

23. Золковер А. О. Сучасний стан страхового ринку. *Ефективна економіка* (Index Copernicus та ін.). 2016. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5343>. (0,19 друк. арк.).

### ***Тези доповідей на наукових конференціях***

24. Tiutiunyk I., Zolkover A., Lyeonov S., Kwilinski A., Vysochyna A., Kostornova S. *The Innovative financial technologies and its impact on shadow transactions. Socio-Economic Challenges : Proceedings of the International Scientific and Practical Conference*. Sumy : Sumy State University, 2020. P. 422–426 (0,12 друк. арк.). *Особистий внесок: обґрунтовано взаємозв'язок між цифровізацією економіки та рівнем тіньової зайнятості* (0,05 друк. арк.).

25. Тютюнник І. В., Золковер А. О., Люльов О. В., Височина А. В., Квілінський О. Структурний аналіз тіньового сектору економіки. *Проблеми та перспективи розвитку фінансово-кредитної системи України : матеріали V Всеукр. наук.-практ. on-line конф.* Суми : СумДУ, 2020. С. 188–192 (0,12 друк. арк.). *Особистий внесок: класифіковано канали тінізації доходів* (0,05 друк. арк.).

26. Тютюник І. В., Золковер А. О. Аналіз інструментів превенції держави тіньовим фінансовим операція. *Механізми державного регулювання конкурентоспроможності національної економіки* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. Ужгород : Видавничий дім «Гельветика», 2020. С. 132–134 (0,12 друк. арк.). *Особистий внесок: проаналізовано інституційний механізм детінізації економічних процесів* (0,07 друк. арк.).

27. Золковер А. О. Систематизація існуючих каналів детінізації національної економіки. *Практичні та теоретичні питання розвитку науки та освіти (частина I)* : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. Львів : Львівський науковий форум, 2020. С. 18 (0,08 друк. арк.).

28. Русіна Ю. О., Золковер А. О. Вивчення тіньової економіки та шляхи боротьби з нею. *Проблеми інтеграції освіти, науки та бізнесу в умовах глобалізації* : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. Київ : КНУТД, 2020. С. 137–138 (0,19 друк. арк.). *Особистий внесок: визначено сутність та передумови розвитку тіньової економіки* (0,12 друк. арк.).

29. Золковер А. О. Аналіз тіньової інвестиційної діяльності в Україні. *Розвиток нової економічної системи на державному та регіональному рівнях* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. Львів: ЛЕФ, 2020. С. 18–19 (0,06 друк. арк.).

30. Золковер А. О. Підходи до оцінювання макроекономічної стабільності. *Державне регулювання соціально-економічного розвитку країни* : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. Одеса : ЦЕДР, 2020. С. 18–20 (0,07 друк. арк.).