

УДК 338.1+338.2

DOI: https://doi.org/10.31521/modecon.V45(2024)-05

Єфіменко А. Ю., докторка філософії зі спеціальності Економіка, фахівець 1 категорії Науково-навчального центру бізнес-аналітики, Сумський державний університет, м. Суми, Україна

ORCID ID: 0000-0002-2810-0965

e-mail: a.yefimenko@uabs.sumdu.edu.ua

Нейман Є. В., керівник ФОП Нейман, м. Київ, Україна

ORCID ID: 0009-0008-5491-3346

e-mail: evg_sqrt@ukr.net

Оцінка індикаторів макроекономічної стабільності: європейський кейс

Анотація. Макроекономічна стабільність є ключовим фактором для стійкого економічного розвитку, інвестиційної привабливості та соціального благополуччя країни. Метою дослідження є оцінка індикаторів макроекономічної стабільності європейських країн. Інформаційно-аналітичною базою є статистичні дані 34 європейських країн протягом 2010-2022 років. Розрахунки проводяться на основі вхідних індикаторів Світового банку за допомогою програмного забезпечення StataSE 18. Під час розрахунків було використано наступні показники макроекономічної стабільності: обсяг валового внутрішнього продукту, рівень інфляції, рівень безробіття, індекс Джині та ріст валового національного доходу. У ході проведення дослідження застосовано методи порівняння і узагальнення для аналізу ключових показників макроекономічного середовища, аналіз часових рядів та розрахунок описових статистик для визначення найбільш варіативних показників. На основі побудованих графіків визначено, що за обсягом ВВП лідерами протягом 2010-2022 років були Люксембург та Норвегія, за низькими рівнями інфляції та безробіття, індексом Джині – Швейцарія, Швеція, Норвегія та Фінляндія, за рівнем росту ВНД – Ісландія. На противагу цьому, попри впровадження стабілізаційних заходів, низькі обсяги ВВП виявлені в Україні, Сербії та Молдові, найвищі рівні інфляції – в Україні, рівня безробіття – в Іспанії, Сербії, та в Україні, а найвищі значення індексу Джині – у Болгарії та Сербії. З огляду на отримані значення описових статистик найбільш варіативним виявився обсяг валового внутрішнього продукту, що підтверджується мінімальними та максимальними значеннями показника.

Отримані результати щодо оцінки показників макроекономічної стабільності є надзвичайно актуальними та важливими для урядів та інших стейкхолдерів під час прийняття обґрунтованих рішень, прогнозування майбутніх тенденцій та ефективного реагування на зовнішні виклики.

Ключові слова: макроекономічна стабільність, ВВП, інфляція, безробіття, індекс Джині, корупція.

Yefimenko Alina, PhD, specialist of the 1st category of the Scientific and Educational Center of Business Analytics, Sumy State University, Sumy, Ukraine

Neiman Ievgen, individual entrepreneur, Kyiv, Ukraine

Evaluation of Macroeconomic Stability Indicators: the European Experience

Abstract. Introduction. Macroeconomic stability serves as a key factor for sustainable economic development, investment attractiveness, and the social well-being of a country.

Purpose. The purpose of this study is to assess indicators of macroeconomic stability in European countries, which are valuable for governments and other stakeholders in making informed decisions, forecasting future trends, and responding effectively to external challenges.

Results. The information and analysis base consists of statistical data from 34 European countries for the period 2010 to 2022. The calculations are based on the World Bank's input indicators using StataSE 18 software. The research uses the following indicators of macroeconomic stability in the calculations: gross domestic product (GDP), inflation rate, unemployment rate, Gini index, and gross national income (GNI) growth. During the study the methods of comparison and generalization are used to analyze the key indicators of the macroeconomic environment, time series analysis and the calculation of descriptive statistics are used to determine the most variable indicators. Based on the constructed graphs, article identifies that Luxembourg and Norway lead in terms of GDP volume from 2010 to 2022, while Switzerland, Sweden, Norway and Finland have low levels of inflation and unemployment and a favorable Gini index. Iceland has the highest GNI growth rate. Conversely, despite the implementation of stabilization measures, we find low GDP volumes in Ukraine, Serbia, and Moldova, the highest inflation rates in Ukraine, the highest unemployment rates in Spain, Serbia, and Ukraine, and the highest Gini index values in Bulgaria and Serbia. According to the obtained descriptive statistics, GDP volume is the most variable indicator, which is confirmed by its minimum and maximum values.

Conclusion. *The results of the assessment of macroeconomic stability indicators are extremely relevant and important for governments and other stakeholders in making informed decisions, forecasting future trends, and effectively responding to external challenges.*

Keywords: *macroeconomic stability; GDP; inflation; unemployment; Gini index; corruption.*

JEL Classification: *E20; E31; F29; F47.*

Постановка проблеми. Макроекономічна стабільність – це стан, за якого економіка демонструє стійке зростання, низьку інфляцію та стабільні державні фінанси, що сприяє створенню сприятливого середовища для економічної активності. Стабільність макроекономічного середовища має важливе значення для зміцнення довіри інвесторів, сприяння довгостроковому економічному плануванню та забезпечення ефективного функціонування фінансових ринків.

Варто зазначити, що у 2022 році спостерігалось значне підвищення рівня інфляції як ключового показника макроекономічної стабільності в європейських країнах (середній рівень становив 11,1%). Найнижчі річні темпи інфляції серед європейських країн були зафіксовані в Бельгії (-0,8%), Данії (0,3%) та Італії (0,6%) у 2014 році, а найвищий рівень спостерігався в Україні в 2015 році (38,9%). Обсяги ВВП вище середнього рівня спостерігалися в Люксембурзі в 2021 році (близько 120 млн. дол.) та Норвегії в 2022 році (106 млн. дол.), а найнижчі значення ВВП спостерігалися в Україні в 2015 році (2 млн. дол.), Сербії (5,5 млн. дол.) та Молдові (2,7 млн. дол.) [1]. Відповідно, оцінка індикаторів макроекономічної стабільності є актуальною та має вагомое практичне значення для політиків, інвесторів та фінансових установ, які прагнуть досягти довгострокового економічного успіху.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питанням оцінки показників макроекономічної стабільності займалися як іноземні, так і українські науковці, серед яких: Kagan, Potters, Beer [2], Skála [3], Zhou, Zheng [4] Kawai, Morgan, Takagi [5], Дмитренко, Фурманчук, Кравченко, Карпенко та Коба [6], Cavallaro, Maggi [7], Житар [8], Хоружий [9] та інші.

Skála [2] серед індикаторів забезпечення макроекономічної стабільності виділяв рівень реальної заробітної плати та рівень цін, оскільки саме реальна негнучкість заробітної плати може призвести до рівноваги на ринку праці з вимушеним безробіттям. На противагу цьому Zhou та Zheng [4] зазначали, що позитивна волатильність монетарної політики спричиняє проциклічний рух макроекономічних змінних, таких як ціни на активи, випуск, споживання та заробітна плата, а також антициклічні коливання інфляції.

Kawai, Morgan, Takagi [5], Дмитренко та інші [6] визначали макроекономічну стабільність як систему взаємопов'язаних факторів, серед яких: прямі іноземні інвестиції, ВВП, середньомісячна заробітна плата, валовий зовнішній борг країни, капітальні інвестиції та індекс інфляції. Проте, малодослідженим

є питання комплексної оцінки індикаторів макроекономічної стабільності європейських країн.

Формулювання цілей дослідження. Метою статті є оцінка індикаторів макроекономічної стабільності європейських країн. Завданням статті є аналіз волатильності показників макроекономічної стабільності європейських країн протягом 2010-2022 років для визначення основних макроекономічних заходів провідних європейських країн та оцінки причин нестабільного макроекономічного середовища країн-аутсайдерів. Також важливим завданням є розрахунок та оцінка описових статистик показників макроекономічної стабільності для узагальнення даних 34 європейських країн до кількох ключових індикаторів, на основі яких проводиться порівняння досліджуваних країн.

Основні результати дослідження. Вхідними даними для оцінки є показники макроекономічної стабільності 34 європейських країн: Албанії, Австрії, Бельгії, Болгарії, Хорватії, Кіпру, Чехії, Данії, Естонії, Фінляндії, Франції, Угорщини, Німеччини, Ірландії, Ісландії, Італії, Латвії, Литви, Люксембургу, Мальти, Молдови, Нідерландів, Норвегії, Польщі, Португалії, Румунії, Сербії, Словаччини, Словенії, Іспанії, Швеції, Швейцарії, України та Великої Британії протягом 2010-2022 років. Для розрахунків використано програмне забезпечення StataSE 18.

Серед показників макроекономічної стабільності виділено наступні:

- обсяг валового внутрішнього продукту, тис. дол. США (GDP);
- рівень інфляції як дефлятор ВВП, % (INFLATION);
- рівень безробіття, % від робочої сили (UNEMPL);
- індекс Джині, ум.од. (GINI);
- ріст валового національного доходу, % (GNI).

Під час проведення дослідження використано методи порівняння та узагальнення для аналізу ключових показників макроекономічного середовища, аналіз часових рядів та розрахунок описових статистик для визначення найбільш варіативних показників макроекономічної стабільності.

Одним із ключових показників резистентного соціально-економічного розвитку макроекономічного середовища є обсяг валового внутрішнього продукту (ВВП). Зростання ВВП часто розглядається як барометр «економічного здоров'я» країни. Вищі темпи зростання ВВП означають підвищення економічної активності, зокрема, зростання споживання, інвестицій та виробництва, що забезпечує можливості для працевлаштування, підвищення доходів та покращення рівня життя. На рисунку 1 представлено динаміку зміни обсягу ВВП

протягом 2010-2022 років у досліджуваних європейських країнах.

Середнє значення обсягу ВВП становило 35 млн. дол. Найвищі значення ВВП серед вибірки країн спостерігалися в Люксембурзі – близько 120 млн. дол. у 2021 році, Норвегії – 106 млн. дол. у 2022 році. На противагу цьому, найнижчі значення ВВП спостерігалися в Україні – 2 млн. дол. у 2015 році, Сербії – 5,5 млн. дол. у 2021 році та Молдові – 2,7

млн. дол. у 2021 році. Високі значення ВВП пояснюються соціально-економічним розвитком Люксембургу (за оцінками Світового Банку у 2021 р. держава стала світовим лідером за показником ВВП на душу населення [1]) та Норвегії, для якої характерні висока якість ділового середовища, привілеювання людського капіталу, наявність місцевих постачальників сировини.

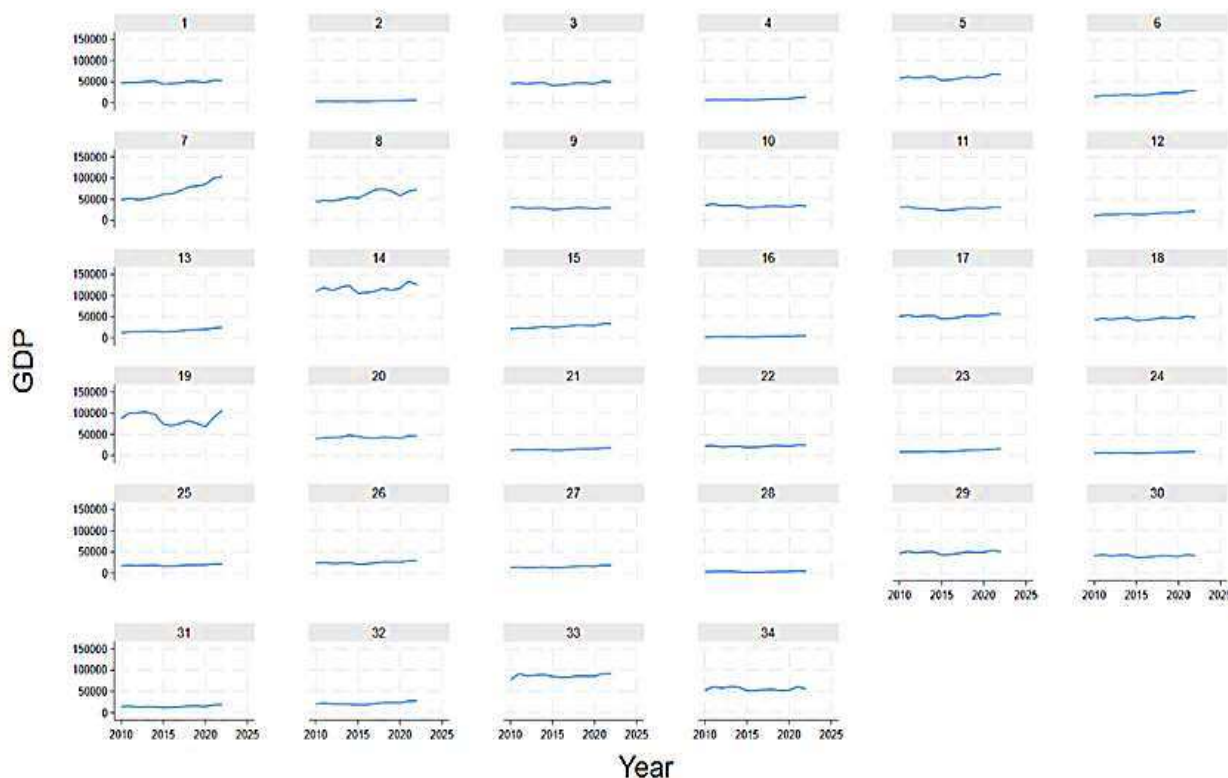


Рисунок 1 – Динаміка обсягу ВВП у європейських країнах протягом 2010-2022 років, тис. дол.

Джерело: сформовано з використанням [1]

Примітки: 1 - Австрія, 2 - Албанія, 3 - Бельгія, 4 - Болгарія, 5 - Данія, 6 - Естонія, 7 - Ірландія, 8 - Ісландія, 9 - Іспанія, 10 - Італія, 11 - Кіпр, 12 - Латвія, 13 - Литва, 14 - Люксембург, 15 - Мальта, 16 - Молдова, 17 - Нідерланди, 18 - Німеччина, 19 - Норвегія, 20 - Велика Британія, 21 - Польща, 22 - Португалія, 23 - Румунія, 24 - Сербія, 25 - Словаччина, 26 - Словенія, 27 - Угорщина, 28 - Україна, 29 - Фінляндія, 30 - Франція, 31 - Хорватія, 32 - Чехія, 33 - Швейцарія, 34 - Швеція.

Тенденції зміни рівня інфляції представлені на рисунку 2. Середній рівень інфляції у 34 європейських країнах протягом 2010-2022 років становив 3,2%, що є допустимим значенням, при якому відбувається

стимулювання виробництва в країні. Найвищий рівень інфляції спостерігався в Україні та коливався від 4,31% у 2013 році до 38,9% у 2015.

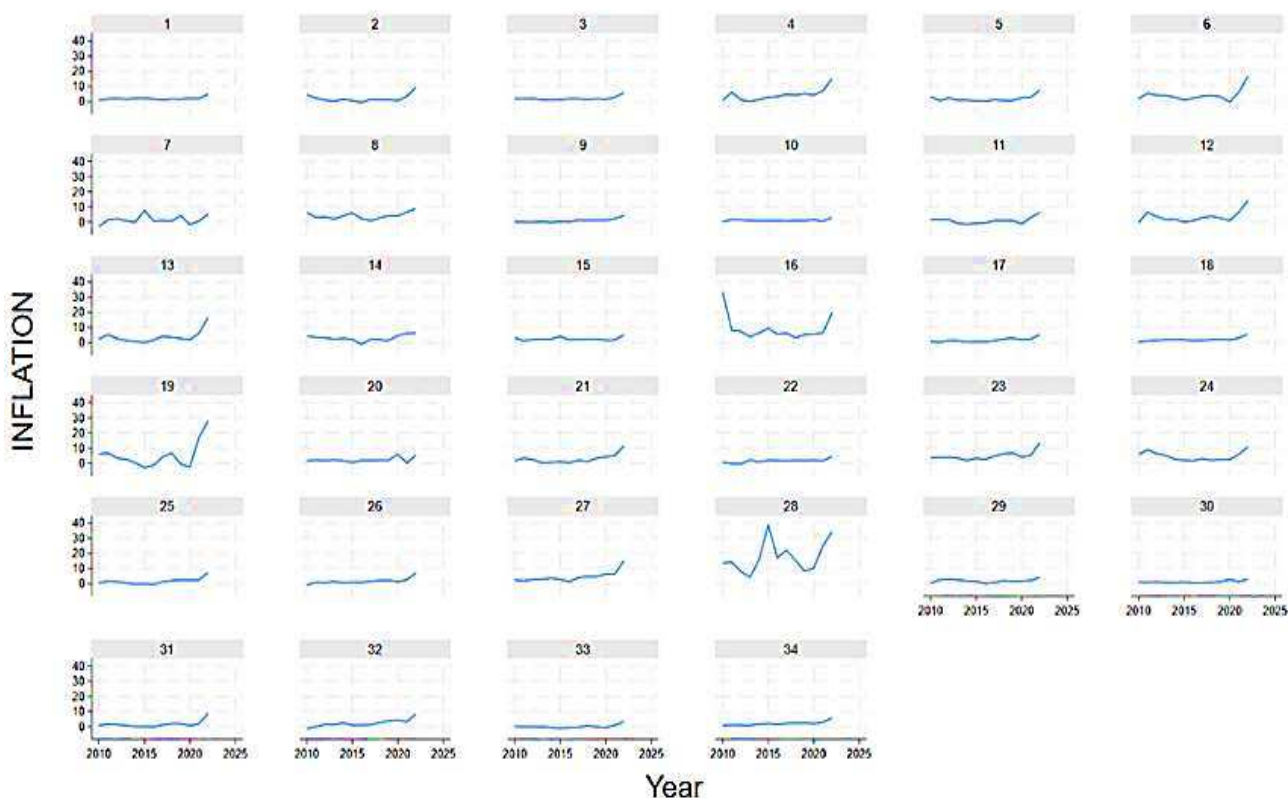


Рисунок 2 Динаміка рівня інфляції у європейських країнах протягом 2010-2022 років, %

Джерело: складено автором на основі [1]

Рівень безробіття, як ключовий показник оцінки макроекономічної стабільності країни, здійснює безпосередній вплив ефективність ринку праці, доходи та споживчі витрати, фіскальну політику, соціальну згуртованість та добробут населення, довіру бізнесу та інвестиції. На рисунку 3 представлено тенденції зміни рівня безробіття у досліджуваних країнах.

Протягом 2010-2022 років середній рівень безробіття в європейських країнах становив 7,5%. Варто зазначити, що природний рівень безробіття

становить 4-5 % від загальної кількості робочої сили (Kagan, Potters, Beer, 2023). Пікові значення рівня безробіття спостерігалися в Іспанії у 2013 році (26,1%), Сербії в 2013 році (22,2%) та в Україні у 2022 році (24,5%) [10]. Найнижчі значення рівня безробіття характерні для Чехії 2022 році (2,4%), Швеції у 2022 році (7,4%) та Швейцарії у 2022 році (4,2%), що обумовлено високим рівнем розвитку економічної свободи країн, значним притоком робочої сили та підвищеним рівнем залученості громадян країни до офіційного ринку праці.

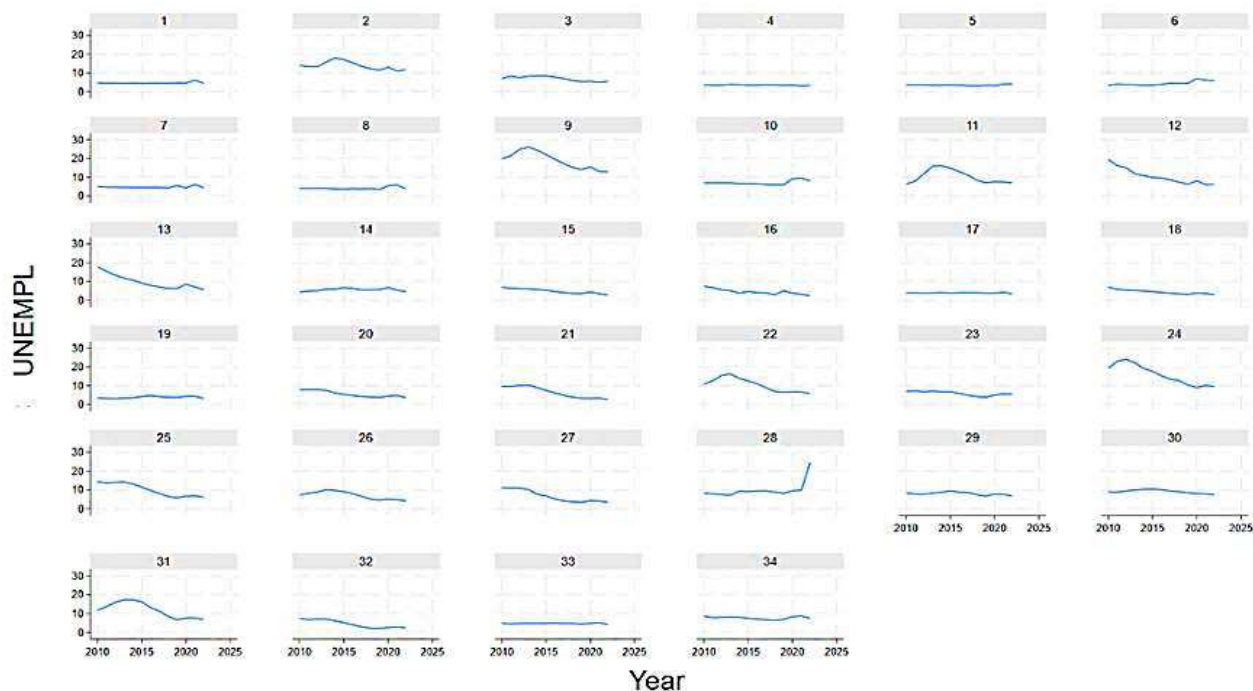


Рисунок 3 – Динаміка рівня безробіття у європейських країнах протягом 2010-2022 років, (% від загальної робочої сили)

Джерело: авторська розробка на основі [1]

Наступним показником макроекономічної стабільності є індекс Джині, що відображає розподіл доходів або багатства серед жителів країни та використовується як показник економічної нерівності серед населення. Коефіцієнт Джині, що дорівнює 0, відображає ідеальну рівність, коли кожна людина має

однаковий дохід або багатство, а коефіцієнт 1 вказує на максимальну нерівність, коли одна особа має весь дохід або багатство. Тенденції зазначеного показника представлені на рис. 4.

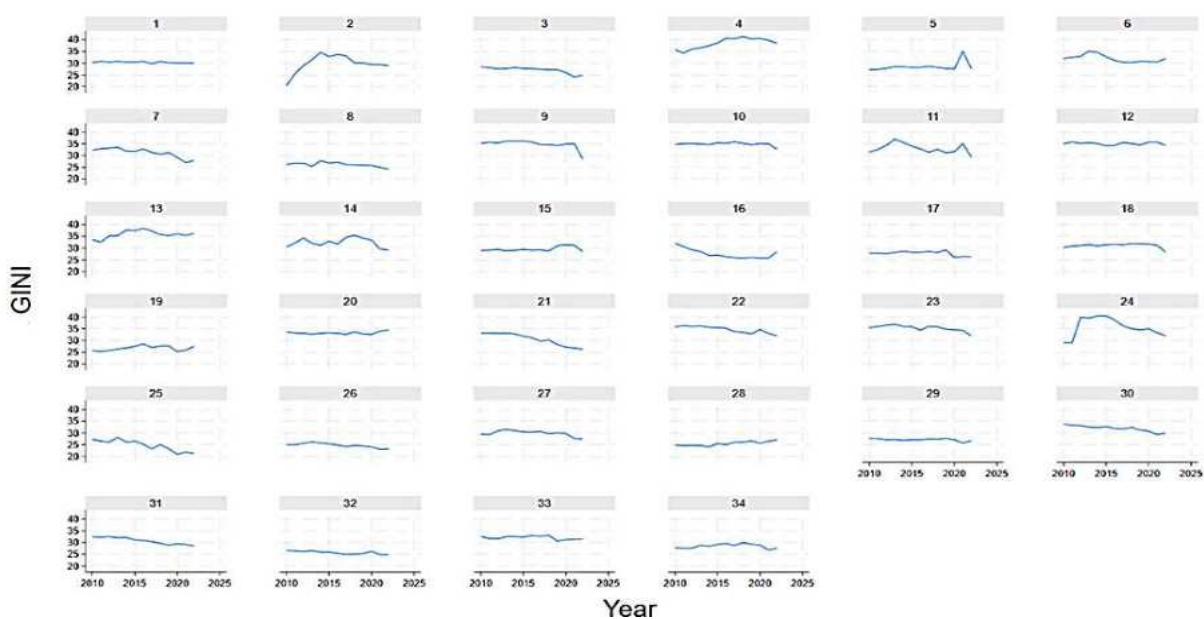


Рисунок 4 – Зміна індексу Джині в європейських країнах протягом 2010-2022 р

Джерело: авторська розробка на основі [1]

Середній рівень індексу Джині в європейських країнах становив 30,7 ум.од., що свідчить про помірний розподіл доходів між населенням. Найвищі значення спостерігаються у Болгарії у 2018 (41,3 ум.од.) та Сербії в 2014 та 2015 роках (40,5 ум.од.). Найнижчі значення індексу Джині характерні для Фінляндії, які коливалися від 27,7 ум.од. у 2010 році до 26,6 ум.од. у 2022 році. Для інших європейських країн властиві помірні значення індексу Джині.

Ріст валового національного доходу (ВНД) порівнюється до обсягу валового внутрішнього

доходу, але включає зовнішню діяльність держави. На відміну від ВВП, який зосереджується на виробництві, що відбувається в межах кордонів країни, ВНД враховує доходи резидентів країни незалежно від того, де вони знаходяться (рис. 5). Середній рівень значення росту ВНД у європейських країнах протягом 2010-2022 років становить 2,2%. Пікове значення показника характерне для Ісландії у 2021 році (31,1%) та пов'язане із поступовим відновленням після спаду у 2020 році до -14,4% за рахунок підвищення експорту країни.

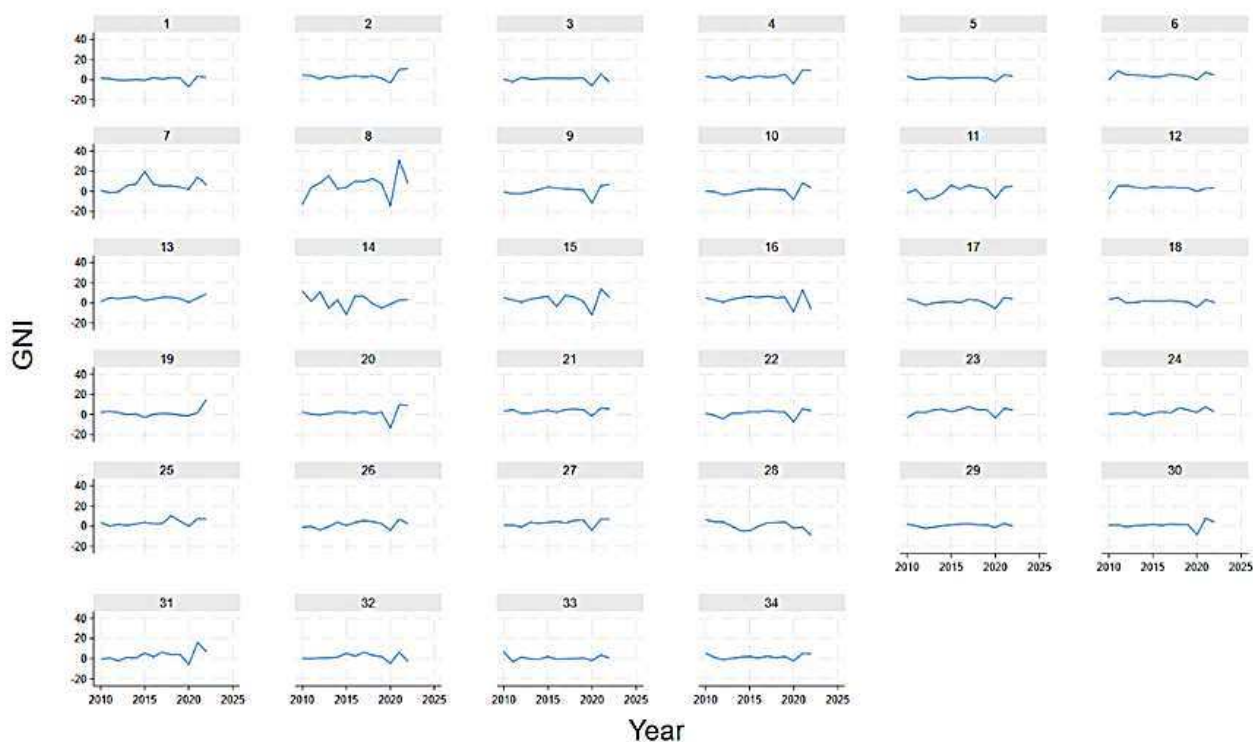


Рисунок 5 – Динаміка росту валового національного доходу в європейських країнах протягом 2010-2022 років, %

Джерело: авторська розробка на основі [1]

Близькі до середнього значення ВНД спостерігаються у Фінляндії (середній рівень 0,7%), Франції (середній рівень 1,1%), Чехії (середній рівень

1,6%), Швейцарії (середній рівень 0,6%) та Швеції (середній рівень 1,7%). Для інших європейських країн була властива волатильність у межах 4,1%.

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
gdp	442	35429.71	26959.66	2124.7	133590.1
inflation	442	3.148733	4.539333	-3	38.9
unempl	442	7.45629	4.358467	2	26.1
gini	442	30.65206	3.960718	20.4	41.3
gni	442	2.26871	4.405218	-14.4	31.12

Рисунок 6 – Описові статистики показників макроекономічної стабільності європейських країн протягом 2010-2022 років

Джерело: авторська розробка на основі [1]

З огляду на отримані значення описових статистик, зокрема, середньоквадратичного відхилення, найбільш варіативними є обсяг валового

внутрішнього продукту (GDP) 26959 тис. дол. США, що обумовлюється різним рівнем соціально-економічного розвитку досліджуваних європейських

країн. Також спостерігається значний розкид даних між мінімальними та максимальними рівнями зазначеного індикатора.

Варто зазначити, що стабілізація макроекономічної ситуації вимагає не тільки комплексної оцінки ключових індикаторів, а врахування різних політичних та економічних заходів, а саме:

- збалансування бюджету: скорочення державних витрат на неефективні програми, збільшення доходів шляхом підвищення податків, що вплине на збільшення ВВП;

- контроль за інфляцією: використання інструментів центрального банку для регулювання грошової маси (облікова ставка, операції на відкритому ринку), встановлення цільових показників інфляції;

- стимулювання економічного зростання: інвестиції в інфраструктуру, підтримка проектів з високою доданою вартістю, підтримка малого та середнього бізнесу, спрощення умов ведення бізнесу та надання кредитів та грантів для розвитку бізнесу;

- підвищення рівня зайнятості: підтримка програм перепідготовки та підвищення кваліфікації робітників, стимулювання створення нових робочих місць через податкові пільги для роботодавців, впровадження програм тимчасової зайнятості.

Забезпечення макроекономічної стабільності вимагає комплексного підходу, що поєднує оцінку економічних показників, різні напрямки політики та заходи. Ефективне впровадження цих заходів сприятиме стійкому економічному зростанню, зниженню інфляції, зменшенню безробіття та поліпшенню загальної економічної ситуації в країні.

Висновки. Підтримання макроекономічної стабільності є критично важливим для стійкого економічного розвитку країни. Макроекономічна стабільність передбачає помірні рівні інфляції, стійке економічне зростання, низький рівень безробіття та здоровий державний бюджет. За результатами дослідження, основною метою якого була оцінка індикаторів макроекономічної стабільності європейських країн, було згруповано основні показники, що включають обсяг ВВП, рівень інфляції і безробіття, індекс Джині та ріст валового національного доходу. На основі оцінки зазначених індикаторів були визначені основні тенденції макроекономічного середовища 34 європейських країн.

На основі побудови графіків зміни ключових показників макроекономічної стабільності за допомогою програмного забезпечення StataSE 18 було визначено, що попри економічні виклики такі, як світова економічна криза 2008-2009 року, фінансова

криза 2014 року, пандемія COVID-19, за обсягом ВВП лідерами протягом 2010-2022 років були Люксембург та Норвегія, за рівнем інфляції – Швейцарія, Швеція, Норвегія та Фінляндія, за рівнем безробіття – Чехія, Швеція та Швейцарія, за індексом Джині – Фінляндія та за ростом ВНД – Ісландія. Провідні позиції зазначених європейських країн обумовлені високими рівнями розвитку економічної свободи, значним притоком робочої сили та підвищеним рівнем залученості громадян країни до офіційного ринку праці. Для забезпечення стабільного макроекономічного середовища на прикладі виділених країн урядом варто проводити такі заходи: утримувати низькі або навіть негативні процентні ставки для стимулювання економічної активності та запобігання дефляції; здійснювати валютні інтервенції для запобігання надмірному зміцненню національної валюти; підтримувати інфляцію на рівні близько 2% у середньостроковій перспективі, що допоможе забезпечити стабільність цін і прогнозованість економічного середовища; впроваджувати податкову систему з помірними ставками податків для фізичних та юридичних осіб, що робить її привабливою для іноземних інвестицій.

Найнижчі значення ВВП спостерігаються в Україні, Сербії та Молдові, найвищі рівні інфляції спостерігалися в Україні, рівня безробіття – в Іспанії, Сербії та в Україні, найвищі значення індексу Джині – спостерігаються у Болгарії та Сербії. Для зазначених країн впровадження макроекономічних заходів провідних європейських країн сприятиме стабілізації соціально-економічної, бюджетної, фіскальної систем як ключових елементів макроекономічної стабільності.

За допомогою розрахунку описових статистик (середньоквадратичного відхилення, мінімальних та максимальних значень) виявлено, що найбільш варіативними є обсяг валового внутрішнього продукту, що обумовлюється різним рівнем соціально-економічного розвитку досліджуваних європейських країн: країни з високим рівнем доходів, вище середнього та нижче середнього рівня. Таким чином, оцінка показників макроекономічної стабільності є важливою складовою аналізу економічного стану країни, що дозволяє виявляти потенційні загрози, формувати обґрунтовану економічну політику, прогнозувати майбутні тенденції та приймати зважені інвестиційні рішення.

Роботу виконано в межах науково-дослідної теми «Моделювання механізмів детінізації та декорумпізації економіки для забезпечення національної безпеки: вплив трансформації фінансових поведінкових патернів» (номер державної реєстрації 0122U000783).

Література:

1. Databank. Global Financial Development. World Bank. 2024. URL: <https://databank.worldbank.org/source/global-financial-development#>.
2. Kagan J., Potters C. and Beer K. What Is the Natural Unemployment Rate? 2023. *Investopedia*. URL: <https://www.investopedia.com/terms/n/naturalunemployment.asp>.
3. Skála M. New keynesian macroeconomics - A new perspective on labour market and macroeconomic stability. *Ekonomie a Management*. 2010. № 13(4) . p. 6-15. URL: http://www.ekonomie-management.cz/download/1331826736_bca9/01_skala.pdf.
4. 4th International Conference on Business Intelligence and Financial Engineering. Asset prices, monetary policy and China's economic fluctuations (October 2011 through 18 October 2011) / Zhou Z., Zheng Y. BIFE, 2011. p. 353-356.
5. Kawai M., Morgan P.J., Takagi, S. Monetary and currency policy management in Asia. *Monetary and Currency Policy Management in Asia*. 2012. 320 p. URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/159333/adb-monetary-currency-policy-mngt-asia.pdf>.
6. Dmytrenko A., Furmanchuk O., Kravchenko O., Karpenko Y., Koba O., Aiyedogbon J. Macroeconomic analysis and forecasting of foreign direct investment inflow: evidence from Ukraine. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*. 2022. № 45(6). P. 66-76. DOI: 10.55643/fcaptop.6.47.2022.3926.
7. Cavallaro E., Maggi B. State of confidence, overborrowing and macroeconomic stabilization in out-of-equilibrium dynamics. *Economic Modelling*. 2016. № 59. p.210-223. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.econmod.2016.06.015>.
8. Житар М. О. Фінансова архітектура національної економіки: конфігурація та структурні компоненти. *Проблеми економіки*. 2019. № 3 (41). С. 194-201. URL: https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2019-3_0-pages-194_201.pdf.
9. Хоружий Д. Сучасні тенденції впровадження положень Базеля III. *Вісник Національного банку України*. 2015. № 4. С.60-65. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnbu_2015_4_19.
10. Макроекономічні показники. *НБУ*. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/macro-indicators#1>.

References:

1. Databank. (2024). Global Financial Development. <https://databank.worldbank.org/source/global-financial-development#>.
2. Kagan, J., Potters, C.& Beer, K. (2023). What Is the Natural Unemployment Rate? *Investopedia*. <https://www.investopedia.com/terms/n/naturalunemployment.asp>.
3. Skála, M. (2010). New keynesian macroeconomics - A new perspective on labour market and macroeconomic stability. *Ekonomie a Management*, 13(4), 6-15. http://www.ekonomie-management.cz/download/1331826736_bca9/01_skala.pdf.
4. Zhou, Z., Zheng, Y. (2011). Asset prices, monetary policy and China's economic fluctuations. Proceedings. *4th International Conference on Business Intelligence and Financial Engineering*. BIFE 2011 (October 2011 through 18 October 2011), 353-356.
5. Kawai, M., Morgan, P.J. & Takagi, S. (2012). Monetary and currency policy management in Asia. *Monetary and Currency Policy Management in Asia*, 320. <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/159333/adb-monetary-currency-policy-mngt-asia.pdf>.
6. Dmytrenko, A., Furmanchuk, O., Kravchenko, O., Karpenko Y., Koba O. & Aiyedogbon, J. (2022). Macroeconomic analysis and forecasting of foreign direct investment inflow: evidence from Ukraine. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, (47(6)), 66-76. <https://doi.org/10.55643/fcaptop.6.47.2022.3926>.
7. Cavallaro, E., Maggi, B. (2016). State of confidence, overborrowing and macroeconomic stabilization in out-of-equilibrium dynamics. *Economic Modelling*, (59), 210-223. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2016.06.015>.
8. Zhytar, M. O. (2019). Financial architecture of the national economy: configuration and structural components. *Problems of the economy*, 41(3), 194-201. https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2019-3_0-pages-194_201.pdf.
9. Khoruzhyy, D. (2015). Current trends in the implementation of Basel provisions. *Bulletin of the National Bank of Ukraine*, (4), 60-65. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnbu_2015_4_19.
10. National bank of Ukraine. (2022). Macroeconomic indicators. <https://bank.gov.ua/ua/statistic/macro-indicators#1>.

