

ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ

Золковер А. О.

кандидат економічних наук, докторант

Київський національний університет технологій та дизайну,

zaaaaa@ukr.net

Боженко В. В.

кандидат економічних наук, доцент,

Сумський державний університет

v.roienko@uabs.sumdu.edu.ua

Анотація. Стрімкий розвиток глобалізаційних та конвергентних процесів у фінансовій сфері, посилення співробітництва країн у зовнішньоекономічній діяльності, цифрова трансформація господарських відносин, вільне переміщення робочої сили та лібералізація державного регулювання неодмінно впливають на стан макроекономічної стабільності в країні. Макроекономічної стабільності є основою для сталого економічного зростання, тому її підтримка є одним з найважливіших завдань не тільки центрального банку, але й інших органів державного регулювання та нагляду. Для моніторингу поточного стану економічного розвитку країни та ідентифікації структурних дисбалансів в реальному та фінансовому секторах економіки об'єктивної необхідності набуває розробка узагальнюючого показника. Метою даного дослідження є систематизація існуючих методичних підходів до оцінювання макроекономічної стабільності в країні. У межах дослідження використано методи індукції, аналізу, синтезу, порівняння. У статті проаналізовано індекс макроекономічної стійкості окремих розвинутих країн та країн світу, що розвиваються, що розрахований фахівцями перестрахової компанії Swiss Re та Лондонської школи економіки. Аналіз існуючих методик до оцінювання макроекономічної стабільності та її похідних дозволить виокремити декілька підходів: ймовірнісний (визначення ймовірності появи несприятливих подій та явищ, які погіршують макроекономічну стабільність країни), сигнальний (аналіз ринкового середовища на основі ключових індикаторів та їх відповідність граничним значенням) та функціональний (визначення детермінованої залежності між обраними змінними). Отримані результати матимуть практичну цінність для органів державної влади та міжнародних організацій для поточного аналізу та прийняття комплексу превентивних заходів для протистояння кризовим явищам в економіці. Пріоритетними напрямками подальших досліджень є розробка власної методики для оцінювання рівня макроекономічної стабільності країни з урахуванням наявності трансмісійних ефектів між учасниками фінансового та реального секторів економіки.

Ключові слова: макроекономічна стабільність, інтегральний показник, фінансова стабільність

DOI: 10.21272/1817-9215.2020.3-34

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Стрімкий розвиток глобалізаційних та конвергентних процесів у фінансовій сфері, посилення співробітництва країн у зовнішньоекономічній діяльності та вільне переміщення робочої сили неодмінно впливають на стан макроекономічної стабільності в країні. Макроекономічна стабільність є основою для сталого економічного зростання, тому її підтримка є одним з найважливіших завдань не тільки центрального банку, але й інших органів державного регулювання та нагляду. Під поняттям макроекономічної стабільності дуже часто мають на увазі постійне економічне зростання без різких спадів та піднесень, що супроводжується низьким рівнем інфляції, зайнятістю, стабільністю національного курсу валют. Але на практиці цього не достатньо, особливо за умов пандемії та трансформації соціально-економічних поведінкових патернів, що супроводжують світову економіку. Наприклад, протягом перших двох кварталів 2020 року відбулося знецінення національного курсу валюти на 12,6%, збільшення кількості безробітного населення на 9,6%, зростання обсягу заборгованості з виплати заробітної плати на 3,5%. Але при цьому за даними Національного банку України у 2020 році відмічається відносна фінансова стабільність. Отже, для моніторингу поточного стану економічного розвитку країни та ідентифікації структурних дисбалансів в реальному та фінансовому секторах економіки об'єктивної необхідності набуває розробка узагальнюючого показника.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Аналіз наукових публікацій засвідчив про зростання інтересу до дослідження причинно-наслідкових зв'язків між макроекономічною стабільністю та розвитком фінансового ринку. Науковці розглядають динамічний зв'язок між обсягом надходжень іноземних інвестицій та загальним економічним розвитком країни [1]. Уваги заслуговує робота, у якій детально розглядається взаємозв'язок між макроекономічною стабільністю та фіскальною політикою, яка може бути як циклічною, так і дискреційною [2]. Також, науковці [3] вибудували причинно-наслідковий ланцюг, в основі якого лежить фінансова стабільність, як результат макроекономічна стабільність та економічної безпеки країни. Автори [4] аналізують гнучкість ринку праці як обов'язкову детермінанту стабільності країни. У дослідженні доведено, що інструменти державного регулювання інфляційних процесів є дієвим способом досягнення стабільності країни [5]. Однак, незважаючи на наявність досліджень у цій сфері, недостатньо вивченим залишається питання інтегрального оцінювання макроекономічної стабільності країни.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Метою статті є систематизація існуючих методичних підходів до оцінювання макроекономічної стабільності в країні, визначення основних їх переваг та недоліків до застосування.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Макроекономічної стабільності є основою для сталого економічного зростання, тому її підтримка є одним з найважливіших завдань не тільки центрального банку, але й інших органів державного регулювання та нагляду.

Фахівці SwissRe вважають, що основними драйверами підвищення макроекономічної стабільності для будь-якої країни світу є екологічна та соціальна стійкість [6]. 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 [6].

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 проєктів (у тому числі соціально відповідальних), підвищити матеріальний добробуту громадян країни. Це дозволяє стверджувати про наявність складного переплетіння реального та фінансового секторів економіки.

На сьогодні значна кількість регулюючих органів країн світу розробили агреговані індекси для моніторингу рівня стійкості фінансової системи. Проте 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.

Науковці Swiss Re Institute та Лондонської школи економіки розроблено індекс макроекономічної стійкості, що враховує зміни в монетарній та фіскальній політиці, а також структурні зрушення в фінансово-економічній системі відповідної країни. 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) [6]. Пандемія COVID-19 завдала нищівного удару для економік як розвинутих країн, так і тих, що розвиваються (табл. 1).

Таблиця 1 – Динаміка Індексу макроекономічної стійкості для розвинутих країн та країн, що розвиваються

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> ↓
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> ↓
СВІТ		0,61	0,60	0,61	0,49	-19,67 ↓

Дані таблиці 1 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.

У більшості випадків макроекономічну стабільність визначають як мінливість ключових макроекономічних індикаторів (темп зростання ВВП, рівень інфляції, обсяг дефіцит поточного рахунку платіжного балансу). 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 МВФ та ЄС також доцільно враховувати динаміку таких показників 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.

Аналіз існуючих підходів до оцінювання макроекономічної стабільності та її похідних дозволив виокремити декілька підходів: ймовірнісний, сигнальний 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 вибіркоче 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 [7]. Так, К. Камінські та К.Рейнхарт визначили макроекономічні показники, аномальні значення та динаміка яких вказували на початок банківської та валютної кризи в країні [8]. 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) [9].

В основі ймовірного підходу є моделі з дискретними ендегенними 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).

У роботі Р. Нагарая, А.Варудакіса та М. Веганзони 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 [10, 11]. Гуарата та Пальяччі [12] запропонували розраховувати індекс 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.

У межах функціонального підходу варто відзначити роботи [13, 14], де макроекономічну стабільність визначають на основі виключно двох індикаторів реальний обмінний курс та темп зростання ВВП шляхом побудови інтегрованої моделі авторегресії ковзаючого середнього (ARIMA).

На думку Г. Іманов, Ю.Гасанлі, М. Муртузаєва оцінювання макроекономічної стабільності доцільно здійснювати на основі 9 індикаторів (темпер зростання ВВП, інфляція, обмінний курс, державний борг до ВВП, облікова ставка, бюджетний дефіцит до ВВП, поточний рахунок балансу до ВВП, безробіття, темп зростання іноземних інвестицій) шляхом застосування теорії нечітких множин, особливістю якої є встановлення лівістичних невизначеностей (наприклад, «більш-менш», «декілька», «багато» тощо) [15].

У роботі Люльова О.В. [16] запропоновано методологію інтегрального оцінювання рівня макроекономічної стабільності, в основі якої концепція п'ятикутника, вершини якого представлені наступними показниками: рівень зростання ВВП, безробіття, інфляції, зовнішнього боргу, сальдо державного бюджету.

Крім цього, макроекономічну стабільність розглядають через призму фінансових дисбалансів, що опосередковано впливають на появу кризових явищ в національній економіці. Європейською Комісією розроблено процедуру макроекономічних дисбалансів (The Macroeconomic Imbalance Procedure), що включає визначення 14 обов'язкових та 28 додаткових індикаторів.

ВИСНОВКИ

Для оцінки стабільності функціонування національної економіки доцільно використовувати комплекс кількісних показників та поєднувати різні підходи, включаючи розрахунки фінансових показників надійності, стрес-тестування та застосовувати системний підхід до дослідження фінансово-економічних процесів в країні шляхом розрахунку інтегрального показника.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Toyin O.W., Oludayol Ad. E. Dynamic Effects of Foreign Portfolio Investment on Economic Growth in Nigeria. *Financial Markets, Institutions and Risks*. 2020. № 4(3). 5-12. URL: [https://doi.org/10.21272/fmir.4\(3\).5-12.2020](https://doi.org/10.21272/fmir.4(3).5-12.2020)
2. 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>

3. 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>.
4. 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>.
5. Jayawickrema V. Monetary Policy Rules and Macroeconomic Stability. *SSRN Electronic Journal*. 2019. URL: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3443113>
6. 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-ccefadb87369/sigma5_2019_en.pdf
7. Момотюк Є.І. Теоретичні підходи до визначення індикаторів фінансової стабільності держави. *Фінансовий простір*. 2015. № 3 (19). С. 129-134.
8. 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.
9. 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>
10. 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.
11. Nabli M.K., Véganzones-Varoudakis M. A. Reforms and Growth in MENA Countries: New Empirical Evidence. 2004. URL: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/383461468756922159/pdf/298860PAPER0MNA0reforms0and0growth0WP36.pdf>
12. 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>
13. 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.
14. Burnside C., Dollar D. Aid, Policies, and Growth: Revisiting the Evidence (March 18, 2004). URL: <https://ssrn.com/abstract=610292>
15. 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
16. 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

REFERENCES

1. Toyin, O.W., Oludayol Ad., E. (2020). Dynamic Effects of Foreign Portfolio Investment on Economic Growth in Nigeria. *Financial Markets, Institutions and Risks*, 4(3), 5-12. [https://doi.org/10.21272/fmir.4\(3\).5-12.2020](https://doi.org/10.21272/fmir.4(3).5-12.2020)
2. Munir, K., & Riaz, N. (2019). Fiscal Policy and Macroeconomic Stability in South Asian Countries. *Revista Hacienda Pública Española*, 228(1), 13–33. <https://doi.org/10.7866/hpe-rpe.19.1.1>
3. Stanciu, L. (2019). Financial Stability - Fundamental Pillar of Macroeconomic Balance and Stability. *International conference knowledge-based organization*, 25(2), 93–97. <https://doi.org/10.2478/kbo-2019-0062>
4. Nela, D., Armend, M., & Hasan, M. (2019) Macroeconomic Stability and Labour Market Efficiency in Kosovo: A Competitiveness Approach. *IFAC-Papers*, 52 (25), 142-147. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2019.12.462>.
5. Jayawickrema, V. (2019). Monetary Policy Rules and Macroeconomic Stability. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3443113>
6. Indexing resilience: a primer for insurance markets and economies (2019). *Sigma, Swiss Re*, 5. URL: https://www.swissre.com/dam/jcr:292e65ba-95e7-432c-93e0-ccefadb87369/sigma5_2019_en.pdf
7. Momotyuk, Ye.I. (2015). Theoretical approaches to determining indicators of financial stability of the state. *Financial Space*, 3(19), 129-134.
8. Reinhart, C.M., Kaminsky, G.L. (1999). The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems. *American Economic Review*, 89(3), 473-500.
9. Cariolle, J., Goujon, M. (2015). Measuring macroeconomic instability: a critical survey illustrated with exports series. *Journal of Economic Surveys*, 29, 1-26. <https://doi.org/10.1111/joes.12036>
10. Nagaraj, R., Varoudakis, A., Veganzones, M. (2000). Long-Run Growth Trends and Convergence Across Indian States: The Role of Infrastructures. *Journal of International Development*, 12(1), 45-70.
11. Nabli, M.K., Véganzones-Varoudakis, M.A. (2004). Reforms and Growth in MENA Countries: New Empirical Evidence. URL: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/383461468756922159/pdf/298860PAPER0MNA0reforms0and0growth0WP36.pdf>
12. Guarata, N., Pagliacci, C. Understanding financial fluctuations and their relation to macroeconomic stability (2017). Central Bank of Venezuela. URL: <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Understanding-Financial-Fluctuations-and-Their-Relation-to-Macroeconomic-Stability.pdf>
13. Nyamugira, B.A., Kabuya, K.K. (2018). Macroeconomic stability in the DRC: highlighting the role of exchange rate and economic growth. *Invention Journal of Research Technology in Engineering & Management*, 2(8), 64-74.

14. Burnside, C., Dollar, D. (2004). Aid, Policies, and Growth: Revisiting the Evidence. URL: <https://ssrn.com/abstract=610292>
15. Imanov, G., Hasanli, Y., Murtuzaeva, M. (2019). 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. https://doi.org/10.1007/978-3-030-04164-9_31
16. Lyulyov, O., Lyeonov, S., Vasylieva, T. (2018). Macroeconomic stability evaluation in countries of lower-middle-income economies. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, 1, 138-146.

SUMMARY

Zolkover A., Bozhenko V. Approaches to macroeconomic stability assessment

The rapid development of globalization and convergence processes in the financial sphere, strengthening cooperation between countries in foreign economic activity, digital transformation of economic relations, free movement of labor and liberalization of state regulation inevitably affect the state of macroeconomic stability in the country. Macroeconomic stability is the basis for sustainable economic growth, so its support is one of the most important tasks not only of the central bank, but also of other government regulators and supervisors. To monitor the current state of economic development of the country and identify structural imbalances in the real and financial sectors of the economy, the development of an aggregated indicator becomes objectively necessary. The purpose of this study is to systematize the existing methodological approaches to assessing macroeconomic stability in the country. Methods of induction, analysis, synthesis, comparison were used within the research. The article analyzes the index of macroeconomic stability of individual developed countries and the developing world, calculated by experts from the reinsurance company Swiss Re and the London School of Economics. Analysis of existing methods for assessing macroeconomic stability and its derivatives has identified several approaches: probabilistic (determining the probability of adverse events and phenomena that impair macroeconomic stability), signal (analysis of the market environment based on key indicators and their compliance with threshold values), determination of the deterministic relationship between the selected variables). The obtained results will be of practical value for public authorities and international organizations for the current analysis and adoption of a set of preventive measures to combat crises in the economy. Priority areas for further research are the development of its own methodology for assessing the level of macroeconomic stability of the country, taking into account the presence of transmission effects between participants in the financial and real sectors of the economy.

Keywords: macroeconomic stability, aggregated indicator, financial stability.