

Орехова Тетяна Вікторівна

доктор економічних наук, професор,
Донецький національний університет імені Василя Стуса,
м. Вінниця, Україна
e-mail: t.oriekhova@donnu.edu.ua,
ORCID: 0000-0003-3650-5935

Фурман Тарас Юрійович

кандидат педагогічних наук, доцент,
Донецький національний університет імені Василя Стуса,
м. Вінниця, Україна
e-mail: t.furman@donnu.edu.ua,
ORCID: 0000-0002-8515-6674

ВПЛИВ КРАЇН БРІКС НА ГЛОБАЛЬНУ ЕКОНОМІКУ: РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЕКСПАНСІЇ

Анотація. У статті проаналізовано етапи становлення блоку БРІКС. Визначено зміну абсолютної та відносної економічної ваги економік БРІКС за останнє десятиліття в структурі світової економіки. Проведений аналіз динаміки макроекономічних показників країн БРІКС дозволив зробити висновок про нерівномірність економічного зростання в країнах БРІКС.

Динаміка макроекономічних показників країн блоку демонструє високу частоту флуктуацій, що є характерним для нестабільного економічного середовища, зокрема найбільша амплітуда коливань показника темпу інфляції серед країн БРІКС у РФ підтверджує тезу про вразливість цієї економіки до внутрішніх і зовнішніх ризиків. Війна в Україні має руйнівний вплив на товарні ринки в короткостроковій і потенційно довгостроковій перспективі; більш жорсткі фінансові умови можуть спричинити боргові труднощі у деяких членів групи.

В роботі розглянуто хронологію розширення співпраці в рамках блоку БРІКС у термінах результатів самітів і зустрічей міністрів торгівлі країн БРІКС. Визначено тренди формування зовнішнього політичного середовища щодо оцінки впливу країн БРІКС на глобальну економіку.

З метою визначення інтегральної оцінки рівня конвергенції країн БРІКС у діючому складі та співставлення макроекономічних показників країн БРІКС з показниками країн, які можуть бути потенційними кандидатами на включення до БРІКС (Аргентина, Єгипет, Іран, Об'єднані Арабські Емірати, Ефіопія, Саудівська Аравія) було обрано такі індикатори, як: коефіцієнт зростання ВВП; дефлятор ВВП; ВВП на душу населення (реальний); додана вартість виробництва у відсотках до ВВП.

Обрані індикатори були усереднені за період 2017–2022 рр. З метою зіставлення обраних країн було використано метод таксономії, який являє собою угруповання, систематизацію та класифікацію одиниць. Проведений аналіз дозволив отримати висновки про відсутність досягнення конвергенції, як між країнами, що входять до блоку БРІКС вже майже 17 років, так і між країнами БРІКС і країнами, що є кандидатами на приєднання до блоку, тобто про відсутність економічного підґрунтя для подальшого розвитку багатосторонніх інтеграційних процесів між цими країнами, що доводить суто політичний характер даної ініціативи.

Ключові слова: блок БРІКС, Китай, іноземні інвестиції, макроекономічні показники, економічний вплив, економічне зростання, експансія, глобальна економіка.

JEL CLASSIFICATION: F15, F60, F62

THE IMPACT OF THE BRICS COUNTRIES ON THE GLOBAL ECONOMY: RETROSPECTIVE ANALYSIS AND PROSPECTS FOR EXPANSION

Abstract. The article analyzes the stages of formation of the BRICS bloc. The change in the absolute and relative economic weight of the BRICS economies over the past decade in the structure of the world economy is determined. The analysis of the dynamics of macroeconomic indicators of the BRICS countries allowed to conclude that economic growth in the BRICS countries is uneven.

The dynamics of the macroeconomic indicators of the BRICS countries demonstrates a high frequency of fluctuations, which is typical for an unstable economic environment, in particular, the largest amplitude of fluctuations in the inflation rate among the BRICS countries in the Russian Federation confirms the thesis that this economy is vulnerable to internal and external risks. The war in Ukraine is having a disruptive effect on commodity markets in the short and potentially long term; tighter financial conditions may cause debt difficulties for some members of the group.

The article examines the chronology of the expansion of cooperation within the BRICS bloc in terms of the results of summits and meetings of the BRICS trade ministers. Trends in the formation of the external political environment for assessing the impact of the BRICS countries on the global economy are identified.

In order to determine the integral assessment of the level of convergence of the BRICS countries in the current composition and to compare the macroeconomic indicators of the BRICS countries with the indicators of countries that may be potential candidates for inclusion in the BRICS (Argentina, Egypt, Iran, Ethiopia, Saudi Arabia, United Arab Emirates, Saudi Arabia), the following indicators were selected: GDP growth rate; GDP deflator; GDP per capita (real); value added as a percentage of GDP.

The selected indicators were averaged over the period 2017-2022. In order to compare the selected countries, the taxonomy method was used, which is a grouping, systematization and classification of units. The analysis has led to the conclusion that convergence has not been achieved both between the countries that have been members of the BRICS bloc for almost 17 years and between the BRICS countries and the countries that are candidates for joining the bloc, i.e., there is no economic basis for further development of multilateral integration processes between these countries, which proves the purely political nature of this initiative.

Translated with DeepL.com (free version)

Keywords: brics bloc, china, foreign investment, macroeconomic indicators, economic impact, economic growth, expansion, global economy.

JEL CLASSIFICATION: F15, F60, F62

Постановка проблеми. «На початку ХХІ ст. голова відділу глобальних досліджень банку «Goldman Sachs» Джим О'Ніл запропонував об'єднати Бразилію, росію, Індію і Китай в одну категорію, складену за першими літерами їхніх назв, з метою зіставлення економічної потужності країн «великої сімки» і вказаних держав загалом (поєднання латинських букв «BRIC» в англійській мові за вимовою відповідає слову «brick», що означає «цеглина»)) [1]. Сьогодні Бразилія, Російська Федерація, Індія, Китай і Південно-Африканська Республіка

(БРІКС) утворюють один із світових найважливіших економічних блоків, на який припадає понад чверть світового ВВП і 42 відсотки населення світу. Важливо, що економічний вплив країн БРІКС зріс у порівнянні з минулих десятиліть, як рушій глобального зростання, торгівлі та інвестицій. Країни БРІКС — Бразилія, Росія, Індія, Китай і Південна Африка — часто розглядаються як протиположна світу, очолюваному Заходом. Китай є державою, яка найбільше наполягає на експансії групи як способі протистояти домінуванню Заходу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Економічний вплив країн БРІКС і трансформаційні процеси в окремих країнах блоку, зокрема Китаю, знаходять своє відображення у працях авторів: А.С. Філіпенко, В.В.Македон [1], О. Стуюнкел (O. Stuenkel) [5], Л.А. Українець [2], М. Шуман (M. Schuman) [4], О.М. Яценко та інших.

Концепти міжнародної економічної безпеки у стратегії країн БРІКС досліджено в роботах зарубіжних та українських вчених: Дж. О'Ніл (J. O'Neill), С. Ахмед та А. Келстон (S. Ahmed & A. Kelston), І. Валлерстайн (I. Wallerstein), С.О. Шергін, М.М. Рижков, Є.А. Макаренко, М.В. Фесенко, Л.І. Самойлова, М.С. Пасмор, К.С. Каймашнікова.

В той же час, перспективи розширення впливу країн-членів блоку БРІКС на глобальну економіку та світовий економічний порядок у роботах українських та зарубіжних авторів досліджені не повністю.

Постановка завдання. Метою дослідження є ретроспективний аналіз підґрунтя та визначення перспектив розширення впливу країн-членів блоку БРІКС на глобальну економіку та світовий економічний порядок.

Виклад основного матеріалу дослідження. Зміна абсолютної та відносної економічної ваги економік БРІКС за останнє десятиліття змінили структуру світової економіки. За даними Світового банку, частка БРІКС у світовому ВВП зросла з 18 % у 2010 році до 26 % у 2021 році зі зростанням у всі роки протягом періоду. Важливою причиною такої висхідної тенденції є зростання Китаю, на який припадає понад 70 % ВВП БРІКС у 2021 році. У перерахунку на душу населення країни БРІКС як група мали у 2021 році номінальний ВВП 7 666 дол. США проти глобального ВВП на душу населення в 12 263 дол. США в тому ж році. Проте за паритетом купівельної спроможності середній ВВП на душу населення (ПКС) для економік БРІКС становить 17 990 дол. США, що набагато ближче до світового середнього ВВП на душу населення (ПКС) у 18 721,6 дол.

Останнім часом економічне зростання в БРІКС було нерівномірним, що відображало глобальні тенденції з самого початку пандемії.

Розглядаючи блок БРІКС у цілому, експерти схилиються у бік збільшення ризиків. Війна в Україні має руйнівний вплив на товарні ринки в короткостроковій і потенційно довгостроковій перспективі; інфляцію в усіх економіках БРІКС може бути важче знизити, ніж очікувалося; більш жорсткі фінансові умови можуть спричинити боргові труднощі у деяких членів групи.

Що стосується торгівлі, частка економік БРІКС становлять 18 % світового експорту. Проте ця частка зростає, а темпи зростання експорту всередині БРІКС перевищують середні світові. Зростання експорту всередині БРІКС може підтвердити аргумент про те, що розширення економічної співпраці приносить відчутні вигоди та є важливим рушієм зростання внутрішньоблокових інвестицій.

Дані ЮНКТАД щодо ППІ показують, що річні надходження ППІ у країни БРІКС, як угруповання, зросли більш ніж у чотири рази — з 84 мільярдів дол. США у 2001 році до 355 мільярдів дол. США у 2021 році (рис. 1) [3].

Їх частка у глобальних надходженнях ППІ також подвоїлися з 11 % у 2001 році до 22 % у 2021 році.

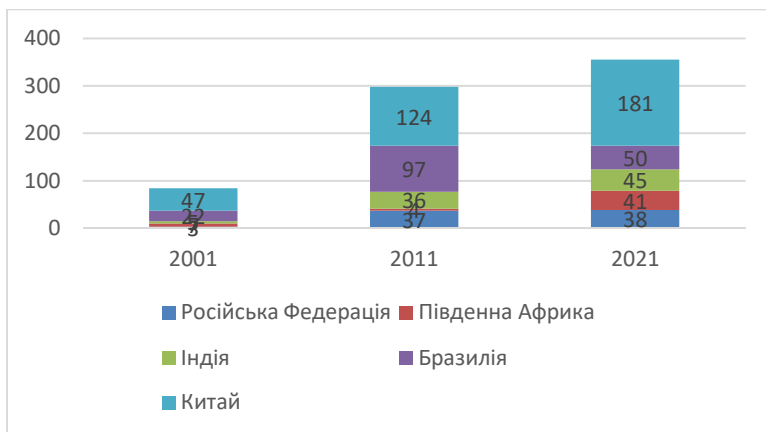


Рис. 1. Приплив ППІ до БРІКС, 2001-2021 рр. (млрд дол.)

Джерело: побудовано авторами на основі [3]

Представлена на рис. 2 динаміка темпів зростання ВВП у країнах БРІКС демонструє високу частоту флуктуацій даного макроекономічного показника, що є характерним для нестабільного економічного середовища.

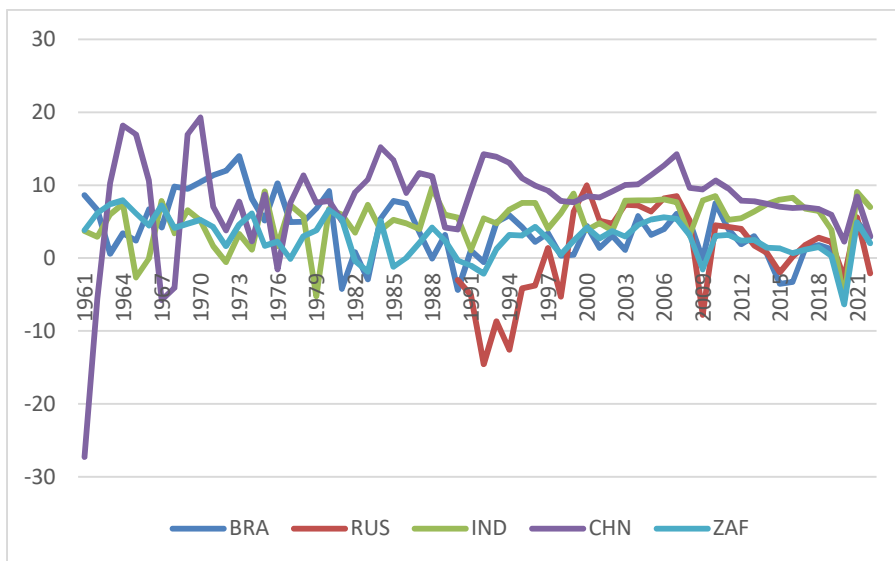


Рис. 2. Динаміка темпів зростання ВВП у країнах БРІКС, %

Джерело: побудовано авторами на основі [6].

У той же час, якщо згладити графіки коливань показників ВВП на душу населення лініями тренду, то можна стверджувати про загальну позитивну динаміку даного показника за останні 20 років (рис. 3).

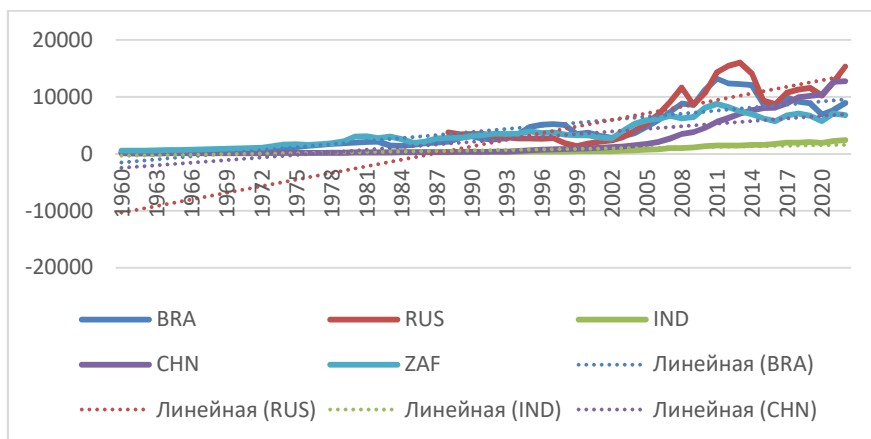


Рис. 3. Динаміка показника ВВП на душу населення по країнах БРІКС

Джерело: побудовано авторами на основі [6]

Найбільша амплітуда коливань показника темпу інфляції серед країн БРІКС спостерігається у РФ, що підтверджує тезу про вразливість цієї економіки до внутрішніх і зовнішніх ризиків (рис. 4).

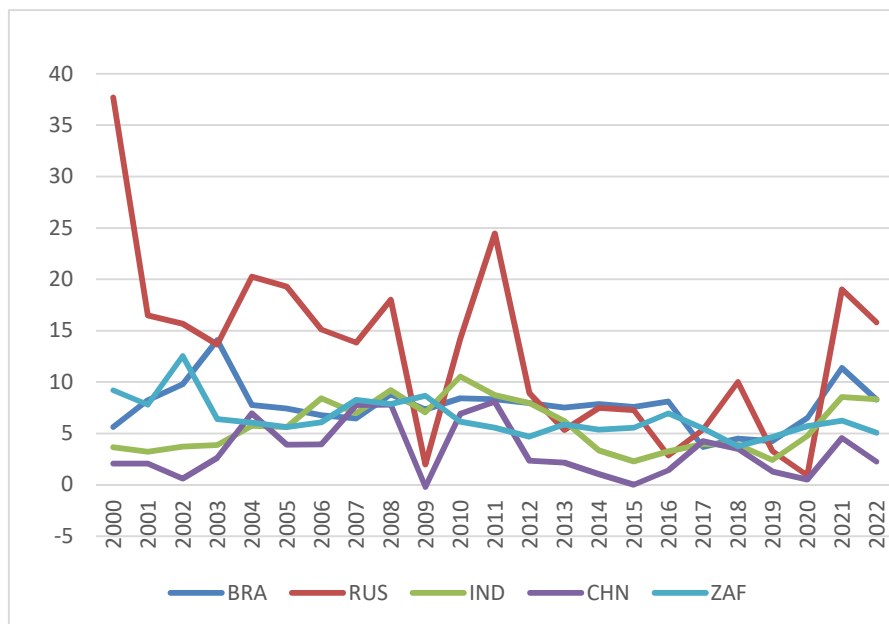


Рис. 4. Динаміка темпу інфляції в країнах БРІКС, %

Джерело: побудовано авторами на основі [6]

Механізм координації розвитку економічних відносин у БРІКС було створено на зустрічі міністрів торгівлі в 2011 році. Того ж року до об'єднання увійшла Південна Африка.

Деякі підсумки цієї співпраці можна побачити в результатах, досягнутих на саміті блоку відтоді:

- 3-й саміт — Санья, Китай (2011): Південна Африка офіційно вступає до БРІКС. Необхідність реформування підтверджено у сфері економіки та фінансів; заохочення використання відновлюваних джерел енергії та мирне використання ядерної енергії; відданість Цілям розвитку тисячоліття ООН (ЦРТ);

- 4-й саміт — Нью-Делі, Індія (2012): початок дискусій щодо створення Нового Банку розвитку. Підписано Угоду про спрощення кредитування у місцевій валюті (сприяння торгівлі та інвестиціям між членами);

- 5-й саміт — Дурбан, Південна Африка (2013): тема «БРІКС та Африка: партнерство для розвитку, інтеграції та індустріалізації». Це поклало початок зовнішньому діалогу БРІКС, відомому як «outreach», для більшої співпраці з економіками, що розвиваються, та міжнародними організаціями. На рівні міністрів торгівлі, визнається, що сприяння інвестиціям є важливою сферою співпраці в БРІКС, погоджено Рамкову програму торговельно-інвестиційного співробітництва;

- 6-й саміт — Форталеза, Бразилія (2014): тема «інклюзивне зростання, стійкі рішення». Створення Нового банку розвитку (NDB) з метою мобілізації ресурсів для фінансування проєктів інфраструктури та сталого розвитку в країнах, що розвиваються, а також Contingent Reserve Arrangement (CRA), резервний фонд для взаємної підтримки/ліквідності БРІКС у можливих сценаріях кризи платіжного балансу, забезпечуючи більшу безпеку для інвестицій в економіках членів. На рівні міністрів торгівлі була досягнута згода щодо торгівлі БРІКС та Плану дій зі сприяння інвестиціям у 2014 році;

- 7-й саміт — Уфа, Росія (2015): тема «Партнерство БРІКС — процвітаючий фактор у глобальному розвитку». Угоди NDB і CRA були підписані після ратифікації п'ятьма країнами. Підписано угоду про співпрацю між банками розвитку країн БРІКС та NBD.

- 8-й саміт — Гоа, Індія (2016): Тема «Побудова інклюзивних і колективних рішень». Обговорення відновлення світової економіки, зокрема: фіскальна та соціальна відповідальність, розвиток NDB, залучення інвестицій та економічне зростання;

- 9-й саміт — Сямень, Китай (2017): Тема «БРІКС: міцніше партнерство для світлого майбутнього». План дій щодо співробітництва в інноваційній сфері (2017–2020 рр.), План дій БРІКС щодо економічної та торговельного співробітництва, Стратегія БРІКС щодо митного співробітництва та Меморандум про взаєморозуміння між NDB, Підписано Ділову Раду БРІКС. На рівні міністрів торгівлі економіки схвалили Плани сприяння інвестиціям БРІКС;

- 10-й саміт — Йоганнесбург, Південно-Африканська Республіка (2018): Тема «БРІКС: співпраця для інклюзивності». Договір про створення штаб-квартири Американського регіонального офісу NDB у Сан-Паулу та Меморандум про взаєморозуміння щодо регіонального авіаційного партнерства. Інноваційна мережа БРІКС, було створено iBRICS;

• 11-й саміт — Бразилія, Бразилія (2019): Тема «БРІКС: економічне зростання для інноваційне майбутнє». Прихильність до прозорого, недискримінаційного, відкритого, вільного та інклюзивного міжнародного співтовариства (з більшою участю країн, що розвиваються, у глобальних ланцюжках доданої вартості). Основні результати: Меморандум про взаєморозуміння між агентствами сприяння торгівлі та інвестиціям і формалізація БРІКС, Інноваційна мережа (iBRICS), Нова архітектура в науці, технологіях та інноваціях (ST&I), Жіночий діловий альянс БРІКС, Технічне завдання BRICS Energy Research, Платформа співпраці, Бізнес-форум БРІКС зібрав близько 500 бізнесменів;

• 12-й саміт — Москва, Росія (віртуальний, 2020): Тема «Партнерство БРІКС заради глобальної стабільності/ Спільна безпека та інноваційне зростання». Співпраця для подолання кризи COVID-19, визнаючи важливість скоординованих дій, крім імунізації. Вітались зусилля для підтримки країн з низьким рівнем доходу, як-от затверджена Ініціатива призупинення обслуговування боргу (DSSI) МВФ за підтримки блоку, на додаток до надзвичайних кредитних заходів з боку МВФ і Світового банку. Підтримка процесу розширення NDB.

На зустрічі міністрів торгівлі БРІКС було підкреслено, що БРІКС зміцнив свої позиції у світовій економіці, незважаючи на пандемію, зберігаючи свою інвестиційну привабливість, підписали Домовленість БРІКС про сприяння інвестиціям. Також було схвалено Рекомендації щодо сприяння ефективній участі мікро-, малих і середніх підприємств (ММСП) у міжнародній торгівлі та прийняття Спільній заяві про багатосторонню торговельну систему та реформу СОТ;

13-й саміт — Нью-Делі, Індія (віртуальний, 2021): Тема «БРІКС @ 15: співпраця всередині БРІКС за спадкоємність, консолідацію та консенсус». Завершення Угоди про співробітництво у БРІКС та взаємну адміністративну допомогу в митних справах; прийняття Плану дій на 2021–2024 щодо сільськогосподарської кооперації, План дій інноваційної співпраці на 2021–2024 та Альянс БРІКС за зелений туризм. Відданість реалізації Стратегії БРІКС «Економічне партнерство 2021-25». Інвестиційне співробітництво БРІКС узгоджено розвивати через такі ініціативи, як Партнерство БРІКС щодо нової промислової революції (PartNIR) та співробітництво для створення Центру промислових компетенцій, а також Інноваційний центр PartNIR у Китаї та BRICS PartNIR Startup в Індії.

• 12-та зустріч міністрів торгівлі БРІКС, що відбулася у 2022 році в Китаї, показала продовження таких подій, які також демонструють узгодженість політики рекомендацій ЮНКТАД щодо сфери інвестицій, такі як Глобальне меню дій ЮНКТАД для Investment Facilitation [3].

Як зазначають американські експерти, США не сприймали з самого початку плани БРІКС як серйозну загрозу, або применшували наміри групи залучити Іран, Саудівську Аравію, Об'єднані Арабські Емірати, Єгипет, Ефіопію та Аргентину. Радник США з національної безпеки Джейк Салліван заявив, що блок БРІКС не є геополітичним суперником Сполучених Штатів, оскільки їхні інтереси надто різні [7].

Представник Державного департаменту заявив, що для підтримки глобального миру та безпеки США «продовжуватимуть співпрацювати з нашими партнерами та союзниками на двосторонніх, регіональних і багатосторонніх фору-

мах... США знову підтверджують свою віру в те, що країни можуть обирати партнерів і групи, з якими вони будуть асоціюватися».

Топ-10 країн-інвесторів БРІКС представлено на рис. 5.

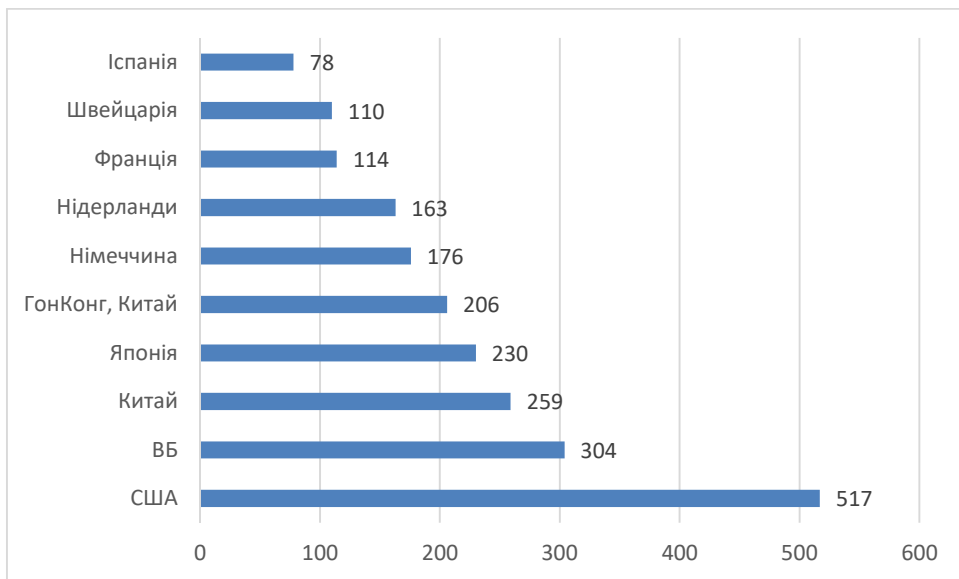


Рис. 5. Топ-10 економік як кінцевих інвесторів у БРІКС, за накопиченим обсягом ПІІ, 2020 р., млрд дол.

Джерело: побудовано авторами на основі [3]

В той же час багато західних країн залишаються настороженими щодо можливості БРІКС стати новим центром сили. Норвезька газета Aftenposten прокоментувала, що група БРІКС «стала глобальним клубом для авторитарних і реакційних лідерів на чолі з Китаєм і Росією» [7].

«Саміт БРІКС встановив історичні факти. Це значно підвищить міжнародну важливість БРІКС, навіть якщо між його членами є відчутні розбіжності», — зазначає Рейнхард Бютікофер, координатор зовнішньої політики Зелених у Європейському парламенті [8]. «Характер БРІКС зміниться з цим раундом розширення. Домінування Китаю зростає, і БРІКС стане явно авторитарною групою», — сказав він [8].

«Європа все ще «наївна» у своїх відносинах з Китаєм, їй потрібно буде винести деякі важкі уроки з минулих невдач у побудові безпеки з Росією, якщо вона хоче успішно розвивати відносини з Пекіном у майбутньому», попередив Рейнхард Бютікофер, провідний член Європейського парламенту (ЄП) [8]. Він визнав, що група БРІКС не є однорідною, як це видно з її позиції щодо війни Росії проти України. За його словами, вони дійсно здаються єдиними в своїй «антизахідній» позиції. «БРІКС і так був незахідним, тепер акцент зміщується в бік конфронтації» [8].

Політик ЄС попереджає, що ЄС зараз стоїть перед величезним викликом. «У нас немає багато років, щоб довести, що Європа хоче бути надійним, надійним і справедливим партнером для бідних країн і країн, що розвиваються», — сказав

він [8]. «Якщо ми не досягнемо успіху, тоді багато з цих країн можуть замість цього повернутися до БРІКС» [8].

Стів Цанг, директор лондонського Інституту Soas China, зазначає, що хоча члени БРІКС не мають багато спільного на поверхні, президент Сі намагався показати своїм колегам по блоку, що всі вони хочуть подібного майбутнього: ніхто з них не хоче жити в світ, де домінує Захід.

Шість країн — Аргентина, Єгипет, Іран, Ефіопія, Саудівська Аравія та Об'єднані Арабські Емірати — розглядаються як потенційні нові члени об'єднання.

Президент Китаю Сі Цзіньпін назвав оголошене розширення клубу п'яти країн БРІКС «історичним».

Зростання країн БРІК «... далі зміцнить силу світового миру та розвитку», — сказав президент, звертаючись до лідерів, які зібралися в конференц-центрі в комерційному центрі Південної Африки Йоганнесбурзі.

Однією з головних тем зустрічі 2023 року у Кейптауні стало запровадження спільної валюти розрахунків, альтернативної долару США.

З метою визначення інтегральної оцінки рівня конвергенції країн БРІКС у діючому складі та співставлення макроекономічних показників країн БРІКС з показниками країн, які можуть бути потенційними кандидатами на включення до БРІКС (Аргентина, Єгипет, Іран, Об'єднані Арабські Емірати, Ефіопія, Саудівська Аравія) було обрано такі індикатори:

- 1) x_1 — коефіцієнт зростання ВВП;
- 2) x_2 — дефлятор ВВП;
- 3) x_3 — ВВП на душу населення (реальний);
- 4) x_4 — доданої вартості виробництва у відсотках до ВВП.

Показник динаміки ВВП обрано нами, оскільки він відображає зміну у часі інтегрованого показника економічного розвитку країни (ВВП), який характеризує результат виробничої діяльності резидентів у межах економічної території країни й вимірюється сукупною вартістю товарів і послуг, виготовлених ними для кінцевого використання.

Дефлятор ВВП обрано нами, як основний показник, що відображає зміну цін на окремі групи товарів і послуг звітного періоду порівняно з попереднім періодом. Даний показник свідчить про інфляційні процеси в країні.

ВВП на душу населення є основним показником економічного розвитку країни, який відображає, на скільки багаті громадяни країни.

Додана вартість виробництва у відсотках до ВВП характеризує частку цієї діяльності у створенні продукту кінцевого використання.

Для країн БРІКС обрані нами індикатори були усереднені за період 2017-2022 років. Такий ретроспективний горизонт було визначено тому, що для більшості країн рубіж 2017 року є початком нового циклічного коливання. Крім того, обрана довжина рядів динаміки відповідає малим циклам Кітчина (3–5 років) — пов'язані з коливанням фінансово-ділової активності, та наближенням до завершення основних середніх циклів Жутляра (7–11 років) — пов'язані з оновленням активної частини основного капіталу в промисловості. Малі фінансово-економічні цикли Кітчина пов'язані з порушенням рівноваги на споживчому та інвестиційному ринках: в наслідок часового запізнення між інвестиціями та введенням нових засобів праці

формується надлишок товарних запасів, що, в свою чергу, призводить до скорочення виробництва. Основні середні цикли Жугляра пов'язані із зносом засобів виробництва та необхідністю оновлення основного капіталу.

З метою зіставлення обраних країн використано метод таксономії, який являє собою угруповання, систематизацію та класифікацію одиниць. Даний метод передбачає виконання послідовних процедур. Після формування матриці вихідних даних необхідно провести стандартизацію (нормування) показників. Така процедура необхідна для того, щоб зневоліювати неоднорідність обраних показників, їх різну природу та незрівнянність між собою. Результат такого етапу представимо у вигляді матриці стандартизованих значень (табл. 1).

Відомо, що існують різні методи стандартизації показників. Ми пропонуємо виконати стандартизацію за такою формулою:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij}-\bar{x}_j}{\sigma_j},$$

де z_{ij} — стандартизоване значення показника x_{ij} ;

$\bar{x}_j$ — середнє значення j -го показника (по групі країн);

σ_j — стандартне (середньоквадратичне) відхилення j -го показника (по групі країн).

Таблиця 1

ВИХІДНІ ПОКАЗНИКИ ТА ЇХ СТАНДАРТИЗОВАНІ ЗНАЧЕННЯ

Країни		Вихідні показники				Стандартизовані значення			
		s	ds	s	s	s	ds	s	s
		$x1$	$x2$	$x3$	$x4$	$z1$	$z2$	$z3$	$z4$
BRICS	BRA	1,014591	6,3873	7243,06	10,60344	-0,59941	-0,54861	-0,19692	-0,70316
	RUS	1,012466	8,854819	9331,481	17,8548	-0,69869	-0,3688	-0,01241	0,636068
	IND	1,044376	5,285165	1791,613	14,21188	0,792131	-0,62893	-0,67855	-0,03673
	CHN	1,055307	2,707723	9704,96	27,37598	1,302844	-0,81675	0,020582	2,394503
	ZAF	1,005399	5,134174	5653,214	12,14926	-1,02889	-0,63993	-0,33738	-0,41767
Інші країни	ARG	1,004403	46,24547	4572,372	14,27843	-1,07544	2,35593	-0,43288	-0,02444
	EGY	1,047423	13,97462	1832,114	16,12816	0,934504	0,004289	-0,67497	0,317181
	IRN	1,014009	36,34493	1992,312	17,8548	-0,62661	1,634458	-0,66082	0,636068
	ARE	1,015192	3,866366	40934,36	9,566916	-0,57134	-0,73232	2,779662	-0,89459
	ETH	1,069496	17,44287	567,1121	5,293041	1,965758	0,257028	-0,78674	-1,68392
	SAU	1,018969	6,829915	20569,33	13,20171	-0,39487	-0,51636	0,980436	-0,2233
Середнє значення		1,027421	13,91576	9471,994	14,41076	x	x	x	x
Стандартне відхилення в		0,021404	13,72269	11318,78	5,414575	x	x	x	x

Джерело: побудовано авторами на основі власних розрахунків.

Після надання показникам порівняного вигляду шляхом стандартизації наступним етапом є формування вектору-еталону. Дана процедура передбачає, по-перше, диференціацію ознак матриці на стимулятори та дестимулятори. Стимуляторами (s) є такі показники, збільшення значень яких позитивно впливає на об'єкт, який досліджується. Серед обраних нами ознак стимуляторами є: коефіцієнт зростання ВВП; ВВП на душу населення (реальний) та додана вартість виробництва у відсотках до ВВП. Дестимуляторами (ds) є показники, збільшення значень яких негативно позначається на об'єкті дослідження. В нашому випадку таким дестимулятором є дефлятор ВВП, що відображає рівень інфляційних процесів в країнах.

По-друге, диференціація ознак на стимулятори та дестимулятори є основою для формування «точки» (вектору) еталону P_0 з координатами $Z_{01}, Z_{02}, \dots, Z_{0n}$, де n — кількість ознак. При цьому обирають:

$Z_{0j} = \max Z_{ij}$ — для ознак стимуляторів (s);

$Z_{0j} = \min Z_{ij}$ — для ознак дестимуляторів (ds).

Згідно наших стандартизованих даних вектор-еталон матиме вигляд:

$P_0 = (1,965758392 ; 0,816751906; 2,779661553; 2,394502943)$

Наступним етапом є визначення для кожної країни евклідових відстаней (C_{i0}) між елементами матриці стандартизованих даних і вектором-еталоном за формулою:

$$C_{i0} = \sqrt{\sum_{j=1}^n (z_{ij} - z_{0j})^2}.$$

Визначені евклідові відстані, в свою чергу, необхідні для розрахунку інтегрального показника (K_i) для кожної країни (коефіцієнта таксономії). Процедура визначення такого показника передбачає такі послідовні розрахунки:

$$K_i = 1 - \frac{C_{i0}}{C_0},$$

$$\text{де } C_0 = \overline{C_0} + 2S_0,$$

$$\overline{C_0} = \frac{\sum_{i=1}^m C_{i0}}{m},$$

$$S_0 = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^m (C_{i0} - \overline{C_0})^2}{m}},$$

де m — кількість країн.

Результати послідовних розрахунків наведено в табл. 2.

Значення коефіцієнта таксономії (інтегральної оцінки) коливається в межах від 0 до 1 та має такий зміст: чим ближче його значення до 1, тим більш розвинутим та кращим за обраними ознаками є об'єкт (країна). Тобто, він приймає більші значення при високих значеннях стимуляторів і низьких значеннях дестимуляторів.

Таблиця 2

ВИЗНАЧЕННЯ ІНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗНИКА ДЛЯ КРАЇН

Країни		Евклідова відстань (C_{ij})	Інтегральний показник (K_i)
BRICS	BRA	5,010746	0,201751
	RUS	4,264707	0,320601
	IND	4,391221	0,300446
	CHN	2,8376	0,547949
	ZAF	5,159796	0,178006
Інші країни	ARG	5,957051	0,050998
	EGY	4,241152	0,324353
	IRN	5,259068	0,162192
	ARE	4,154774	0,338114
	ETH	5,5232	0,120113
	SAU	3,968988	0,367711
C_0		4,6153	x
S_0		0,830936	x
C_0		6,277173	x

Джерело: побудовано авторами на основі власних розрахунків.

Для порівняльного аналізу інтегральної оцінки (коефіцієнта таксономії) обраних країн представимо його графічно (рис. 6).

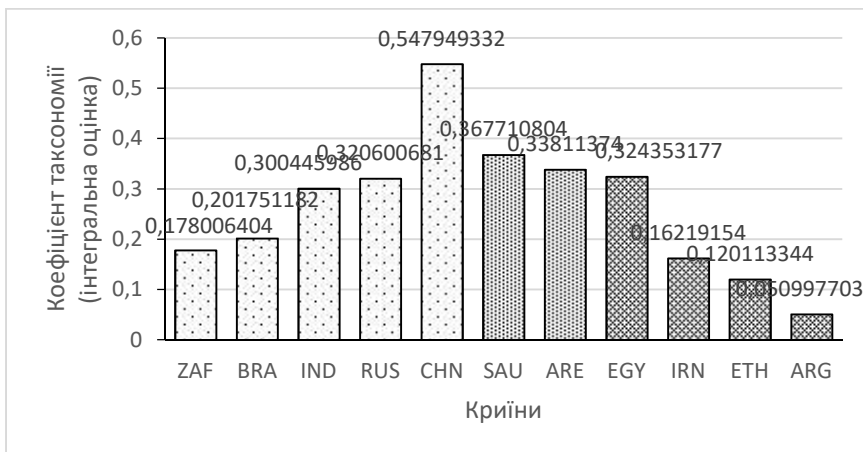


Рис.6. Коефіцієнт таксономії (інтегральна оцінка) країн

Джерело: побудовано авторами на основі власних розрахунків.

Висновки. Аналіз значень коефіцієнту таксономії (інтегральної оцінки) дозволяє зробити висновки, що з обраних для аналізу одинадцяти країн за такими

ознаками, як: зростання ВВП, рівня інфляції, ВВП на душу населення, частка виробництва у ВВП, найвищий розвиток має Китай. Найгірша оцінка у Аргентини. Серед країн БРІКС найгірше значення мають Південна Африка та Бразилія. З інших країн світу, що представлені в аналізі, Аргентина, Ефіопія та Іран мають значення коефіцієнта таксономії нижче, ніж найменш розвинута країна групи БРІКС. Проте, країни Єгипет, Об'єднані Арабські Емірати та Саудівська Аравія мають значення показника вище, ніж країни БРІКС, за винятком Китаю, який, як уже зазначалось, має найвищу інтегральну оцінку з обраних країн.

Таким чином, проведений аналіз свідчить про відсутність досягнення конвергенції, як між країнами, що входять до блоку БРІКС уже майже 17 років, так і між країнами БРІКС і країнами, що є кандидатами на приєднання до блоку, тобто про відсутність економічного підґрунтя для подальшого розвитку багатосторонніх інтеграційних процесів між цими країнами, що доводить суто політичний характер даної ініціативи.

Список використаних джерел

1. Македон В.В. Зростання ролі та перспективи країн БРІКС у системі світового господарства. *Економіка і суспільство*. 2016. Випуск № 4. С. 55–61.
2. Українець Л. А. Економічна експансія Китаю в країни, що розвиваються : монографія. Львів : ПАІС, 2019. 480 с.
3. BRICS Investment Report. United Nations. 2023. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/diae2023d1_en.pdf
4. Schuman M. The BRICS Have Hit a Wall. URL: <https://business.time.com/2014/01/10/brics-in-trouble/>
5. Stuenkel Oliver. The BRICS and the Future of Global Order. Lexington Press (USA), 2015. 268 p.
6. *World Bank Open Data*. <https://data.worldbank.org/>
7. КореспондентТ.net. *США відмовилися вважати БРІКС суперником*. <https://ua.korrespondent.net/world/4617368-ssha-vidmovylysia-vvazhaty-briks-supernykom>
8. BBC NEWS. *Що таке група БРІКС, які її цілі та роль Росії*. <https://www.bbc.com/ukrainian/articles/cyrj8denn4lo>
9. Made for minds. *Саміт БРІКС: чому ОАЕ та інші країни хочуть увійти до блоку*. <https://www.dw.com/uk/samit-briks-comu-oae-ta-insi-kraini-hocut-uvijti-do-bloku/a-66597547>
10. Bazaluk, O., Yatsenko, O., Reznikova, N., Bibla, I., Karasova, N., & Nitsenko, V. (2022). International integration processes influence on welfare of country. *Journal of Business Economics and Management*, 23(2), 382–398. <https://doi.org/10.3846/jbem.2022.16228>; URL: <https://journals.vgtu.lt/index.php/JBEM/article/view/16228>
11. Tsygankova T.M., Yatsenko O.M., Tananaiko T.S., Solodkovska G.V., Olefirenko V.V., Ishchenko A.V. (2022). Free trade agreements in the world trade system: benefits and models. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, 6 (47). 172–181. URL: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.6.47.2022.3925>
12. Tananaiko, T.; Yatsenko, O.; Osypova, O.; Nitsenko, V.; Balezentis, T.; Streimikiene, D. Economic rationale for manifestations of asymmetry in the global trading system. *Sustainability* 2023, 15, 5316. <https://doi.org/10.3390/su15065316>; URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/6/5316>;

13. Mozgovyy O., Rudenko-Sudarieva L., Shevchenko Y., Yatsenko O., Zhou W. (2023). Factors for choosing of investment models by asian companies in the implementation area of global business initiatives. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 2(49), 149–162. URL: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.2.49.2023.4000>
14. Shlapak, A.; Yatsenko, O.; Tananaiko, T.; Lyskova, L. Institutional provision of tariff and non-tariff regulation of cross-border trade. *Economics. Ecology. Socium*, 2023, 7, 1-23. URL: <https://doi.org/10.31520/2616-7107/2023.7.2-1>. <https://ees-journal.com/index.php/journal/article/view/214>

References

1. Makedon V.V. Zrostannia roli ta perspektyvy krain BRIKS u systemi svitovoho hospodarstva. *Ekonomika i suspilstvo*. 2016. Vypusk № 4. S. 55-61.
2. Ukrainets L. A. *Ekonomichna ekspansiia Kytaiu v krainy, shcho rozvyvaiutsia : monohrafiia*. Lviv : PAIS, 2019. 480 s.
3. BRICS Investment Report. United Nations. 2023. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/diae2023d1_en.pdf
4. Schuman M. The BRICS Have Hit a Wall. URL: <https://business.time.com/2014/01/10/brics-in-trouble/>
5. Stuenkel Oliver. *The BRICS and the Future of Global Order*. Lexington Press (USA), 2015. 268 p.
6. World Bank Open Data. <https://data.worldbank.org/>
7. KorespondentT.net. SShA vidmovylisia vvazhaty BRIKS supernykom. <https://ua.korrespondent.net/world/4617368-ssha-vidmovylisia-vvazhaty-briks-supernykom>
8. BBC NEWS. Shcho take hrupa BRIKS, yaki yii tsili ta rol Rosii. <https://www.bbc.com/ukrainian/articles/cyrj8denn4lo>
9. Made for minds. Samit BRIKS: chomu OAE ta inshi krainy khochut uviity do bloku. <https://www.dw.com/uk/samit-briks-comu-oae-ta-insi-kraini-hocut-uvijti-do-bloku/a-66597547>
10. Bazaluk, O., Yatsenko, O., Reznikova, N., Bibla, I., Karasova, N., & Nitsenko, V. (2022). International integration processes influence on welfare of country. *Journal of Business Economics and Management*, 23(2), 382–398. <https://doi.org/10.3846/jbem.2022.16228>; URL: <https://journals.vgtu.lt/index.php/JBEM/article/view/16228>
11. Tsygankova T.M., Yatsenko O.M., Tananaiko T.S., Solodkovska G.V., Olefirenko V.V., Ishchenko A.V. (2022). Free trade agreements in the world trade system: benefits and models. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, 6 (47). 172–181. URL: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.6.47.2022.3925>
12. Tananaiko, T.; Yatsenko, O.; Osypova, O.; Nitsenko, V.; Balezentis, T.; Streimikiene, D. Economic rationale for manifestations of asymmetry in the global trading system. *Sustainability* 2023, 15, 5316. <https://doi.org/10.3390/su15065316>; URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/6/5316>;
13. Mozgovyy O., Rudenko-Sudarieva L., Shevchenko Y., Yatsenko O., Zhou W. (2023). Factors for choosing of investment models by asian companies in the implementation area of global business initiatives. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 2(49), 149–162. URL: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.2.49.2023.4000>
14. Shlapak, A.; Yatsenko, O.; Tananaiko, T.; Lyskova, L. Institutional provision of tariff and non-tariff regulation of cross-border trade. *Economics. Ecology. Socium*, 2023, 7, 1-23. URL: <https://doi.org/10.31520/2616-7107/2023.7.2-1> . <https://ees-journal.com/index.php/journal/article/view/214>