

Розділ 8. Економічна безпека держави та суб'єктів господарської діяльності

УДК 338.27: 519

ОЦІНКА СТАНУ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ЗА ЗМІНАМИ МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ РІВНОВАГИ

Алімпієв Є.В.

*д.е.н., доцент, професор кафедри теоретичної та прикладної економіки, Університет «КРОК»,
м. Київ, вул. Табірна, 30-32, 03113, Україна, тел.: (044)-455-57-07, e-mail.: ealimp@gmail.com
ORCID: 0000-0002-5607-8929, DOI: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2019-53-191-198>*

ASSESSMENT OF THE STATE OF ECONOMIC SECURITY BY CHANGES IN MACROECONOMIC EQUILIBRIUM

Alimpiev Y.

*doctor of economic sciences, docent, Professor of the Department of Theoretical and Applied Economics,
«KROK» University, Kyiv, st. Tabirna, 30-32, 03113, Ukraine
tel.: (044)-455-57-07, e-mail.: ealimp@gmail.com
ORCID: 0000-0002-5607-8929, DOI: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2019-53-191-198>*

Анотація. Метою даного дослідження є пошук агрегованих макроекономічних індикаторів (індексів), які найбільш достовірно віддзеркалюють стан економічної та національної безпеки країни. Необхідність кількісної оцінки таких складних, багатокomпонентних явищ, якими є економічна та національна безпека країни обумовлена потребами у сучасних інструментах для оцінки ефективності економічного управління та ефективності економічної політики, яку проводять державні органи. Така оцінка можлива на основі аналізу макроекономічних показників, а на найбільш агрегованому рівні на основі комплексного аналізу збалансування основних показників макроекономічного розвитку. У статті, зроблено спробу використати в якості бази кількісної оцінки економічної та національної безпеки попередньо розраховані макроекономічні співвідношення. Даний підхід передбачає високий рівень агрегації макроекономічних показників в рамках єдиного кількісного індексу, що відкриває широкі можливості для уніфікації розрахунків і подальшого використання показників у порівняльному аналізі країн. Запропонований у статті підхід на основі індексу макроекономічної рівноваги ускладнюється необхідністю врахування у генеральній оцінці фактору часу, що реалізовано шляхом врахування величин наближення або відхилення фактичних економічних показників від цільових рівнів. З іншої сторони, запропонована методика не позбавлена необхідності у калібрації кінцевого індексу, оскільки параметри рівноваги як сукупності макроекономічних співвідношень не є статичними. У запропонованій методиці використано основні макроекономічні показники, які є у відкритому доступі, а саме темп зростання ВВП, зміни цін, зайнятості. Іншими словами зроблено спробу включити у вихідний індекс ті показники, що створюють найбільший вплив на економічну та національну безпеку. В статті подано результати порівняння індексу збалансованого розвитку та індексу макроекономічної рівноваги на прикладі Польщі, зроблено висновки щодо можливостей та переваг застосування аналогічних показників для оцінки стану економічної та національної безпеки України.

Ключові слова: індекс збалансованого розвитку, макроекономічні показники, індекс макроекономічної рівноваги, економічна безпека, національна безпека.

Формул: 1; рис.: 1, табл.: 0, бібл.: 11

Annotation. The purpose of this study is to seek aggregated macroeconomic indicators (indices) that most accurately reflect the state of economic and national security of the country. The need for a quantitative assessment of such complex, multicomponent phenomena, which is the country's economic and national security, is due to the needs of the modern tools for assessing the effectiveness of economic governance and the effectiveness of economic policies carried out by public authorities. Such an assessment is possible on the basis of the analysis of macroeconomic indicators, and on the most aggregated levels based on the integrated analysis of the main indicators of macroeconomic development. In the article, an attempt is made to vicarious as the basis of the quantitative estimation of economic and national security pre-calculated macroeconomic ratios. This approach assumes a high level of aggregation of macroeconomic indicators in the framework of a single quantitative index, which opens up the shirokie opportunities for unification of calculations and further use of indicators in the comparative analysis of countries. The approach

proposed in the article based on the macroeconomic equilibrium index is complicated by the necessity of taking into account in the general estimation of the time factor that is realized by way of taking into account the values of Approximation or deviation of the actual economic indicators from the target levels. On the other hand, the proposed method does not exclude the need for calibration of the final index, since Equilibrium Parameters as a set of macroeconomic equivalences are not static. In the proposed methodology used the main macroeconomic indicators, which are in the open access, and the same growth rate of GDP, changes in prices, employment. Other words An attempt has been made to include indicators in the output index that create the greatest impact on economic and national security. The article presents the results of the comparison of the index of balanced development and the index of macroeconomic equilibrium on the prilada of Poland, made conclusions about the possible and the benefits! Application of similar indicators for assessment of the state of economic and national security of Ukraine.

Key words: *balanced development index, macroeconomic indicators, macroeconomic equilibrium index, economic security, national security.*

Formulas: 1; fig.: 1, tabl.: 0, bibl.: 11

Постановка проблеми. Активний розвиток та впровадження нових технологій у фінансовому секторі, поєднання фінансових та інформаційних технологій створює нові можливості подальшого розвитку економік країн, які сьогодні є ефективними, і для країн, що розвиваються. В той самий час, зростаюча роль та динамічний розвиток фінансового сектора змушують державні органи створювати ефективні інструменти для моніторингу та регулювання фінансових та макроекономічних дисбалансів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Інтерес до питань аналізу ефективності управління економікою збільшився після серії світових фінансових криз, а активізація геополітичних стратегій світових держав, їх спроби перерозподілу сфер економічного впливу у світі обумовили поширений інтерес до питань визначення та моніторингу стану економічної безпеки країн. Питанням економічної безпеки присвячено праці І. Радіонової [1], К. Захарової [2], та інших. Значна роль в удосконаленні існуючих методик оцінки стану економіки, зокрема розширення кола соціально-економічних чинників економічного розвитку, належить В. Усик [3] та А. Ревко [4].

Першочерговість питань пов'язаних із економічною безпекою, зокрема в Україні, сьогодні не піддається сумніву. Проте, у підходах до визначення та оцінки економічної безпеки на макроекономічному рівні досі не знайдено консенсусу. Тому ці питання потребують подальших досліджень.

Формулювання цілей статті. Метою статті є пошук агрегованих макроекономічних індикаторів для оцінки стану економічної безпеки країни за критеріями рівня агрегування макроекономічних даних, мінімізації втрати інформаційної цінності кінцевого показника і наявності відповідного теоретичного обґрунтування.

Виклад основного матеріалу дослідження. Оцінка стану економічної безпеки країни, ефективності економічного управління та ефективності економічної політики, яку проводять державні органи, можлива на основі аналізу макроекономічних показників, а на найбільш агрегованому рівні на основі показників загального макроекономічного збалансування або макроекономічної рівноваги.

Макроекономічна рівновага може бути визначена як стабільний, збалансований стан економіки з об'єктивно можливими та суб'єктивно бажаними економічними ознаками, що сприяє довгостроковому економічному зростанню або створює передумови для довгострокового економічного зростання.

В якості основи для кількісних оцінок макроекономічної рівноваги допустимим і доцільним є використання попередньо розрахованих макроекономічних рівноважних співвідношень. Цей підхід зручний з точки зору рівня агрегації макроекономічних показників в рамках єдиного кількісного індексу, що дозволяє зменшити розрахунки без втрати вмісту. Крім того, для оцінки поточного стану економіки країни, необхідно прийняти

основу для порівняння – бажані і потенційно досяжні для даної країни макроекономічні пропорції, які характеризуються відповідними макроекономічними показниками. Такий бажаний стан економіки можна назвати станом макроекономічної рівноваги [2].

Розглядаючи ці питання із врахуванням фактору часу, треба говорити про динаміку макроекономічної рівноваги, тобто про наближення або відхилення фактичних економічних показників від бажаних. У той же час слід пам'ятати, що характеристики рівноваги також не є статичними, тому "бажані макроекономічні співвідношення" можуть змінюватися з часом.

Для того, щоб оцінити поточний стан економіки, динаміку і, можливо, спрогнозувати характер її розвитку використовують агреговані показники економічної активності країни – макроекономічні показники, такі як зростання ВВП, показники зміни цін, зайнятості та інші. Аналізовані разом у вигляді індексів, макроекономічні показники дають підстави для оцінки стану економічної безпеки та окреслення необхідних кроків для її зміцнення.

Макроекономічні індекси, отримані методом агрегованих показників, можуть служити індикаторами, придатними для подальшого аналізу вихідних даних. Приклади макроекономічних показників, що базуються на такому методі, є індекси цін – ІСЦ, ІЦВ, Дефлятор ВВП та інші. Приклад показників на основі методу агрегації може бути використаний для вимірювання сукупного попиту та пропозиції – AD, AS.

Послідовне поєднання методів агрегації використовується для отримання кількісних оцінок – інтегральних показників або показників складних економічних явищ, які описуються низкою різномірних початкових показників. Такі індекси або сумарний індекс «індекс другого рівня» включає в себе початковий набір показників, згрупованих у відповідності з попередньо вибраними характеристиками і зважених по

відношенню до їх важливості для досліджуваного явища.

Використання інтегрального показника для оцінки стану економіки обумовлене тим, що складний багатокомпонентний макроекономічний дисбаланс може бути оцінений на основі єдиного кількісного індексу / індексу, в якому закладено початковий набір макроекономічних даних.

У представленому дослідженні проаналізовано два інтегральних показника макроекономічної рівноваги – індекс збалансованого розвитку ALK та індекс розривів макроекономічної рівноваги – PMP, які отримані різними методами.

Індекс збалансованого розвитку ALK (англійською "BDI" – Bilanced Development Index) був розроблений групою науковців Академії Леона Козьмінського у Варшаві на чолі з відомими професорами Анджеєм Козьмінським та Адамом Нога [5; 6].

Індекс ALK розраховується з 1999 року і спрямований на оцінку рівня добробуту і макроекономічної рівноваги. Як наголошують автори, теоретичною основою цього показника макроекономічної рівноваги послугували ідеї, висловлені в працях Н. Талеба [7].

Принцип розрахунку індексу заснований на методиці статистичної оцінки відхилення обраних груп показників, включених в індекс від їх середніх значень.

Індекс ALK включає в себе 45 показників соціально-економічного розвитку країни, які розділені на чотири групи [8]:

- внутрішні економічні фактори (такі як динаміка ВВП, рентабельність підприємств, рівень інфляції, безробіття, споживання);

- зовнішні економічні фактори (різниця між процентними ставками в національній та іноземній валюті, різниця між доходністю облігацій, порівняння динаміки польського експорту до експорту США, імпорт, прямі іноземні інвестиції);

- об'єктивні і суб'єктивні чинники, що характеризують поточну соціальну ситуацію (соціальні стосунки у суспільстві, рівень освіти і науки, охорона здоров'я та спорт, соціальної патології, здоров'я);

- соціальні прогнози (в тому числі ситуації виникнення соціальних проблем в країні вцілому, на робочому місці, в родині, динаміка втрати робочих місць).

Методологія розрахунку індексу ALK включає два етапи агрегації.

Перший етап включає в себе обробку вихідних показників і розрахунок на цій основі індексів для кожної з чотирьох груп, згаданих вище. Цей етап дозволяє отримати показники "середнього рівня". Відповідно до критерію угруповання основних показників, ці показники відображають: зовнішні економічні фактори, чинники, що впливають на баланс внутрішніх економічних факторів, об'єктивні і суб'єктивні чинники, що впливають на макроекономічну рівновагу та показник, що відображає очікування соціально-економічних змін.

Другий етап полягає в обчисленні результуючого індексу ALK як середнього значення з чотирьох попередніх показників – двох економічних і двох соціальних.

Як видно з наведеної методології розрахунку індексу ALK, запропонований індекс покликаний точніше відображати соціально-економічну ситуацію в країні ніж, наприклад, ВВП. Іншими словами, індекс ALK враховує, як національна економіка справляється з основними завданнями – створенням добробуту країни і забезпеченням кращого (найвищого) набору з доступних наборів благ економічним суб'єктам на основі наявних ресурсів. Крім того, для якнайбільше «об'ємної» оцінки взято до уваги макроекономічні показники соціального розвитку, умови життя, суб'єктивні оцінки і очікування соціального і економічного розвитку.

Відповідно до хронології публікацій, де використовується індекс ALK, при вдосконаленні методології розрахунку

індексу автори приділяють все більшу увагу ролі різних економічних очікувань, підкреслюючи те, що різний характер очікувань, має різний вплив на економічні процеси, що відображає важливість більш деталізованого врахування очікувань у показнику ALK.

Показник Розриву Макроекономічної Рівноваги – RMP (англійською «GME» – Gap of Macroeconomic Equilibrium) використовується з 2004 року в якості показника відхилення економіки від стану макроекономічної рівноваги і заснований на визначенні внутрішнього та зовнішнього дисбалансів – "розривів" макроекономічної рівноваги [9].

Розрахунок цього показника заснований на припущенні, що загальний баланс в економіці передбачає одночасне існування внутрішньої і зовнішньої рівноваги, де внутрішню рівновагу забезпечує повне використання наявних ресурсів або для досягнення економікою повного використання наявних ресурсів і потенційного рівня виробництва. Таким чином, відхилення від внутрішньої рівноваги можуть бути оцінені як відносні різниці між потенційним і фактичним продуктом (ВВП).

Зовнішню рівновагу забезпечують збалансовані пропорції зовнішньоекономічної діяльності країни. Зовнішня рівновага може бути оцінена як відсутність значного дефіциту або профіциту торгового балансу. Іншими словами, зовнішній баланс відповідає продукту, для якого підтримується нульовий баланс торгового балансу – Y ($TB = 0$). Кількісно, баланс може бути оцінений як різниця між фактичним рівнем продукту і таким, який забезпечує зовнішній баланс – Y ($TB = 0$).

Відхилення фактичного рівня агрегованого продукту таких рівнів, які забезпечують, за інших рівних умов, внутрішню та зовнішню збалансований стан економіки, в подальшому, називаються «розривами» внутрішнього та зовнішнього балансів із відповідними аббревіатурами: EG (External Gap) –

зовнішній розрив, IG (Internal Gap) – внутрішній розрив.

Також в показнику РМР використовується оцінка різниці між рівнями сукупного продукту, який є умовою для наближення до внутрішньої і зовнішньої рівноваги або внутрішньо-зовнішній розрив (EIG – External-Internal Gap). Кількісна оцінка останнього розриву EIG може бути отримана за такою формулою: $EIG = |IG - EG|$. Ширина розриву EIG показує, наскільки відрізняються умови для забезпечення внутрішнього балансу від умов зовнішнього балансу.

Виходячи з економічного значення показників розривів, відхилення економіки від загального стану рівноваги або від макроекономічної рівноваги можна визначити як суму абсолютних значень розривів:

$$PMP = |EG| + |IG| + |EIG| \text{ або } PMP = 2 \max \{|EG|, |IG|, |EIG|\} \quad (1.1)$$

Отриманий показник інтерпретується як сукупний показник економічного

відхилення від макроекономічної рівноваги або індекс розривів макроекономічної рівноваги – РМР. Чим більше у абсолютному значенні будуть компоненти індексу, а, отже, і весь індекс, тим більше реальна ситуація в економіці відхиляється від рівноваги.

Практична корисність запропонованого показника РМР полягає в тому, що відхилення економіки від рівноважної траєкторії розвитку можна оцінити за допомогою єдиного кількісного показника, до того ж придатного для міжнародних порівнянь.

Порівняння показників ALK та РМР. Показники ALK та РМР базуються на дуже різних теоретичних припущеннях, методах обчислення та початкових наборах даних. Однак динаміка цих двох показників на прикладі Польщі у період 2000-2016 рр., представлена на рис.1 є дуже схожою. Це дає можливість зробити припущення, що індекс РМР, який є більш простим для розрахунків, може діяти як заміник індексу ALK, принаймні на стадії початкових оцінок.

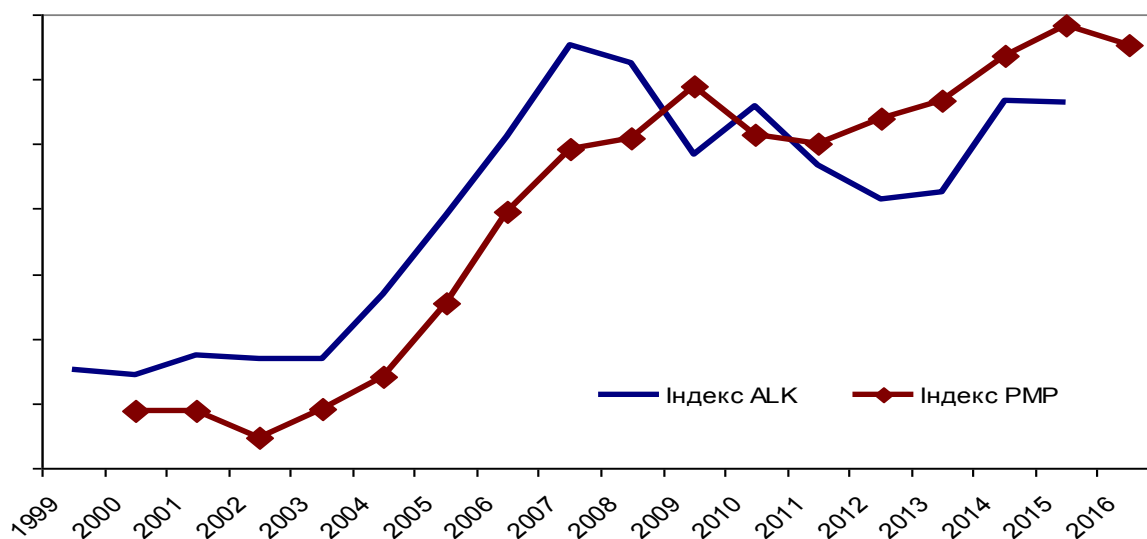


Рис. 1. Графічне порівняння показників ALK та РМР

Джерело: [9] та власні розрахунки на основі [10]

Кожен із двох показників макроекономічного балансу має свої переваги. Сильні сторони індексу ALK:

- індекс включає велику кількість вихідних економічних та соціальних

даних, тобто він потенційно чутливий до широкого спектру змін в економіці та суспільстві;

- індекс заснований на "класичній" методиці розрахунку, яка включає в себе

кілька етапів вибору найважливіших з усіх можливих кількісних характеристик економіки;

- індекс містить вихідні дані, які важко оцінити кількісно. Включення таких даних здійснюється шляхом нормалізації якісних вихідних показників, їх первинної агрегації у групи та надання їм вагових коефіцієнтів.

Сильні сторони індексу РМР:

- РМР базується на оцінці основних макроекономічних показників, а точніше на оцінці їхніх співвідношень, макроекономічних дисбалансів, що свідчать про погіршення, або навпаки поліпшення в економіці і є передумовами економічного зростання;

- у розрахунку індексу використовується значно менша кількість вихідних даних, що робить його більш придатним для обчислення, а також дає можливість обчислювати індекс за кварталними і місячними статистичними даними (це недоступне для індексу АЛК через відсутність щоквартальних або місячних значень багатьох вихідних показників індексу);

- у РМР оцінка макроекономічної рівноваги базується на співвідношеннях, отриманих з використанням теоретичних основ, а саме моделі торгового балансу [11].

Необхідно зауважити, що вирішення такого завдання, як оцінка складного економічного явища за допомогою єдиного показника пов'язана із об'єктивними труднощами. В сучасних умовах до кількісних показників макроекономічного рівня, показників розвитку, макроекономічної рівноваги, безпеки тощо, висуваються досить високі вимоги щодо точності, врахування великої кількості вихідних даних, що давало б можливість прецензійного відображення економічної діяльності суспільства. Крім того, ці вимоги змінюються з урахуванням змін в економіці. З іншого боку, вимоги до економіки, її підсистем та інституцій базуються на реальних потребах суспільства. Це означає, що економічні показники повинні будуватись таким

чином, щоб віддзеркалювати те, як економіка відповідає мінливим потребам людей.

Стратегічні цілі у напрямі забезпечення економічної безпеки країни повинні збігатися з загальними цілями національної стратегії економічного розвитку: забезпечення сталого економічного зростання при низькій інфляції і високій зайнятості, підтримки економічної і соціальної стабільності, успішної інтеграції в світову економіку, створення сучасної структури національної економіки і підтримання рівноважних макроекономічних пропорцій. В той же час, "проміжні" або тактичні цілі можуть розходитися або навіть суперечити загальним цілям економічної стратегії. Тому оцінка і моніторинг стану економічної безпеки є необхідним з таких причин: а) оцінка стану економічної безпеки і вироблення необхідних заходів для досягнення найближчих "тактичних" цілей; б) оцінка впливу заходів у сфері забезпечення економічної безпеки на "стратегічні" економічні цілі.

Другий напрямок може бути кількісно визначений як вплив інструментів державного управління, спрямованих головно на забезпечення економічної безпеки, на макроекономічні пропорції та, у кінцевому підсумку, на макроекономічну рівновагу. Забезпечення збалансованого спрямування економіки країни до досягнення всієї сукупності згаданих цілей, як безпеки, так і рівноваги, є важливою передумовою довгострокової стратегії економічного розвитку.

Висновки. Проблеми, з якими стикаються сьогодні східноєвропейські країни, пов'язані з недосконалістю економічної системи, державного управління, диспропорціями у фінансово-валютному секторі, економічними диспропорціями, корупцією тощо. Останніми роками до цього переліку додається необхідність підвищеного контролю стану економічної безпеки. Однак країни з цими проблемами все ще в змозі виправити економічну ситуацію і обрати правильну стратегію економічного

розвитку та забезпечити економічну безпеку національних економік.

Для комплексної оцінки стану економічної безпеки при відсутності жорсткого набору загальноприйнятих принципів та усталених методик, можуть бути застосовані різні методології початкової обробки і агрегування вихідних статистичних даних про стан економіки. У той же час базовими критеріями для таких показників (індексів) мають виступати адекватність отриманого показника, легкість інтерпретації, можливості міжнародних порівнянь та прогнозування.

Як показано в статті, макроекономічна ситуація на прикладі польської економіки може бути оцінена кількісно за допомогою інтегральних показників економічного і соціального розвитку на основі різних вихідних даних і обчислювальних методів, але дає дуже схожі результати. Враховуючи подібність динаміки показників ALK та RMP, для подальшого аналізу може бути використаний більш простий, у утилітарному сенсі індекс. У нашому випадку це є показником розриву макроекономічного дисбалансу – RMP.

У той же час, методологія розрахунку RMP потребує трохи більш складного підходу, а саме: у частині оцінки зовнішнього балансу із урахуванням впливу міжнародної інвестиційної позиції та залишків на поточному рахунку; у частині оцінки внутрішнього балансу – застосування більш теоретично обґрунтованого методу оцінки природного рівня безробіття, яке буде предметом подальших досліджень.

Література:

1. Радіонова І. Ф. Якість макроекономічної політики та її стейкхолдери. Матеріали III міжнародної науково-практичної конференції «Парадигмальні зрушення в економічній теорії XXI ст.», Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2017. С. 205-208.
2. Радіонова І., Алімпієв Є. Макроекономічна політика у макроекономічній стабілізації національної економіки : монографія. Університет економіки та права "КРОК", Київ, 2017 р. 240 с.
3. Лось В., Усик В. Теоретичні основи управління борговою безпекою. *Молодий вчений, Економічні науки*, 2017. №2 (17). С. 153–156.

4. Revko A. Investment potential of households in the regions of Ukraine in the context of european integration processes. *Ukraine – EU. Modern Technology, Business and Law : collection of international scientific papers : in 2 parts. Part 1. Modern Priorities of Economics. Societal Challenges.* Chernihiv : CNUT, 2017. P. 49-52.

5. Koźmiński A., Noga A., Piotrowska K., Zagórski K. *Ekonomia społecznych emocji. Równowagi i nierównowagi funkcjonalne w gospodarce polskiej na podstawie wskaźnika ALK (BDI) w latach 1999-2016* –www.ifispan.pl/wp-content/uploads/2017/05/Ekonomia-emocji-Ko%C5%BAmi%C5%84ski-Noga-Piotrowska-Zag%C3%B3rski.pdf

6. Koźmiński A., Noga A., Piotrowska K., Zagórski K., Kolos na glinianych nogach, „Prognozy rozwoju IDEE” 2014, nr. 22, s. 166-173.

7. Koźmiński A., Noga A., Piotrowska K., Zagórski K., *Kozminski University Composite Index of Balanced Economic and Social Development: Its Construction and Application in Times of Uncertainty, Poland 1999-2015* – www.kozminski.edu.pl/fileadmin/wspolne_elementy/Jednostki/wskaźnik/Antykruchosc_eng.pdf

8. Koźmiński A., Noga A., Piotrowska K., Zagórski K., *Przygotowanie do tsunami. Zastosowania syntetycznego wskaźnika ALK* – www.kozminski.edu.pl/fileadmin/wspolne_elementy/Jednostki/wskaźnik/Wskaźnik_ALK_-_Przygotowanie_Do_Tsunami.pdf

9. Алімпієв Е. В. Влияние финансово-монетарной трансмиссии на формирование макроэкономического равновесия. *Ученые записки Академии экономики и права. Республика Казахстан, Алматы*, 2013. №1 (24). С. 96–102.

10. Główny Urząd Statystyczny: Wskaźniki makroekonomiczne. URL : <http://stat.gov.pl/wskazniki-makroekonomiczne/>

11. Mundell R. The Appropriate Use of Monetary and Fiscal Policy for Internal and External Stability. *International Monetary Fund Staff Papers*, 1962. 34-72.

Reference:

1. Radionova, I. F. (2017) *Yakist' makroekonomichnoyi polityky ta yiyi steykholdery* [The quality of macroeconomic policies and its stakeholders]. Materials III International Scientific and Practical Conference "Paradigm shifts in economic theory XXI Century ", Kyiv National Taras Shevchenko University.
2. Radionova, I. Alimiev, Y. (2017) *Makroekonomichna polityka u makroekonomichniy stabilizatsiyi natsional'noyi ekonomiky* [Macroeconomic policy in the macroeconomic stabilization of the national economy], „KROK” University, Kyiv, Ukraine.
3. Los, V. Usik, V. (2017) „Theoretical basis of debt security management”, *Molodyy vchenyy, Ekonomichni nauky*, №2 (17). pp. 153–156.

4. Revko, A. (2017) Investment potential of households in the regions of Ukraine in the context of european integration processes. Ukraine – EU. Modern Technology, Business and Law : collection of international scientific papers : in 2 parts. Part 1. Modern Priorities of Economics. Societal Challenges. – Chernihiv : CNUT, P. 49-52.

5. Koźmiński A., Noga A., Piotrowska K., Zagórski K. Ekonomia społecznych emocji. Równowagi i nierównowagi funkcjonalne w gospodarce polskiej na podstawie wskaźnika ALK (BDI) w latach 1999-2016 –www.ifispan.pl/wp-content/uploads/2017/05/Ekonomia-emocji-Ko%C5%BAmi%C5%84ski-Noga-Piotrowska-Zag%C3%B3rski.pdf

6. Koźmiński, A. Noga, A. Piotrowska, K. (2014) Zagórski K., Kolos na glinianych nogach, „Prognozy rozwoju IDEE”, nr. 22, pp. 166-173.

7. Koźmiński, A. Noga, A. Piotrowska, K. Zagórski, K. (2015) Kozminski University Composite Index of Balanced Economic and Social Development: Its Construction and Application in Times of Uncertainty, Poland 1999-2015 –

www.kozminski.edu.pl/fileadmin/wspolne_elementy/Jednostki/wskaznik/Antykruchosc_eng_.pdf

8. Koźmiński A., Noga A., Piotrowska K., Zagórski K., Przygotowanie do tsunami. Zastosowania syntetycznego wskaźnika ALK – www.kozminski.edu.pl/fileadmin/wspolne_elementy/Jednostki/wskaznik/Wskaznik_ALK_-_Przygotowanie_Do_Tsunami.pdf.

9. Alimpiev, E. V. (2013) „Influence of financial and monetary transmission on the formation of macroeconomic equilibrium”, *Akademii ekonomiki i prava. Respublika Kazakhstan, Almaty*. №1 (24). pp. 96–102.

10. Główny Urząd Statystyczny: Wskazniki makroekonomiczne. URL : <http://stat.gov.pl/wskazniki-makroekonomiczne/>

11. Mundell, R. (1962) The Appropriate Use of Monetary and Fiscal Policy for Internal and External Stability. *International Monetary Fund Staff Papers*, 34-72.

Стаття надійшла до редакції 11.06.2019 р.