

УДК 330.3

Сидоров Олександр Анатолійович

кандидат економічних наук, докторант

Придніпровська державна академія будівництва та архітектури

Sydorov Oleksandr

Candidate of Economic Sciences, Doctoral Student

Prydniprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture

ORCID: 0000-0003-3923-6611

**ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПІДХОДІВ ОЦІНКИ
ФУНКЦІОНУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ
COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF APPROACHES TO
EVALUATING THE FUNCTIONING OF THE NATIONAL ECONOMY**

Анотація. Вступ. Встановлено, що на сучасному етапі надзвичайно актуальною є проблема визначення умов застосування окремих підходів до оцінки функціонування національної економіки на підставі їх ґрунтовної порівняльної характеристики.

Мета. Дослідження присвячене всебічному вивченню та формуванню порівняльної характеристики підходів оцінки функціонування національної економіки та визначенню умов їхнього застосування, а також обґрунтуванню вибору підходу до оцінки функціонування національної економіки в контексті дослідження впливу на неї інноваційно-інформаційних змін.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження є наукові праці сучасних вітчизняних науковців, присвячені вивченню соціально-економічних систем, національної економіки як системи, формуванню та

застосуванню підходів до оцінки функціонування національної економіки в різних дослідницьких контекстах.

Дослідження ґрунтувалось на застосування наукових методів теоретичного узагальнення, аналізу та синтезу (для виокремлення ключових характеристик порівняння підходів оцінки функціонування національної економіки, здійснення їх співставлення, визначення умов, в яких доцільне застосування того чи іншого підходу), а також логічного узагальнення результатів (формулювання висновків).

Результати. Досліджено погляди науковців на проблему оцінки функціонування соціально-економічних систем в цілому та національної економіки зокрема. Встановлено, що залежно від контексту дослідження для оцінки функціонування можуть застосовуватися різні показники оцінки, виділятися різні складові національної економіки як об'єкта дослідження. Виявлено, оцінка функціонування національної економіки здійснюється на підставі статичного та динамічного підходів. Розглянуто основні показники функціонування суб'єктів та соціально-економічних систем статичного та динамічного характеру. Уточнено порівняльну характеристику вказаних підходів до оцінки з позиції видів показників, які можуть використовуватись в ході оцінювання. Доповнено перелік порівняльних характеристик підходів до оцінки функціонування національної економіки. Встановлено, що комбінований підхід до оцінки функціонування національної економіки, що спирається на ступенево-поведінковий принцип оцінки із застосування широкого спектру показників, дає найбільш широкі можливості.

Перспективи. В подальших наукових дослідженнях пропонується зосередити увагу на розробці методологічного інструментарію дослідження інноваційно-інформаційних змін національної економіки та виявленні ступеня впливу цих змін на показники функціонування національної економіки, визначені із застосуванням комбінованого підходу

до оцінки. Це дозволить визначити стратегічні орієнтири подальшого впровадження інноваційних та інформаційних перетворень в економіці.

Ключові слова: соціально-економічна система, національна економіка, функціонування, підхід до оцінки, порівняльна характеристика, показник, інноваційно-інформаційні зміни.

Summary. *Introduction.* It was established that at the present stage the problem of determining the conditions of application of individual approaches to assessing the functioning of the national economy on the basis of their thorough comparative characteristics is extremely relevant.

Purpose. The study is devoted to a comprehensive study and formation of comparative characteristics of approaches to assessing the functioning of the national economy and determining the conditions for their application, as well as to justifying the choice of an approach to assessing the functioning of the national economy in the context of researching the impact of innovative and informational changes on it.

Materials and methods. The research materials are the scientific works of modern domestic scientists, dedicated to the study of socio-economic systems, the national economy as a system, the formation and application of approaches to assessing the functioning of the national economy in various research contexts.

The research was based on the application of scientific methods of theoretical generalization, analysis and synthesis (to highlight the key characteristics of the comparison of approaches to assessing the functioning of the national economy, to compare them, to determine the conditions under which it is appropriate to use one or another approach), as well as to logically summarize the results (formulation of conclusions).

Results. The views of scientists on the problem of assessing the functioning of socio-economic systems in general and the national economy in

particular have been studied. It was established that depending on the context of the study, different assessment indicators can be used to assess the functioning, and different components of the national economy can be distinguished as the object of the study. It was revealed that the evaluation of the functioning of the national economy is carried out on the basis of static and dynamic approaches. The main indicators of the functioning of subjects and socio-economic systems of a static and dynamic nature are considered. The comparative characteristics of the indicated approaches to evaluation from the point of view of the types of indicators that can be used during evaluation have been specified. The list of comparative characteristics of approaches to assessing the functioning of the national economy has been supplemented. It has been established that the combined approach to assessing the functioning of the national economy, which is based on the degree-behavioral principle of assessment using a wide range of indicators, provides the widest opportunities.

Discussion. In further scientific research, it is proposed to focus attention on the development of methodological tools for the study of innovative and informational changes of the national economy and the identification of the degree of influence of these changes on the indicators of the functioning of the national economy, determined using a combined approach to assessment. This will make it possible to determine the strategic guidelines for further implementation of innovative and informational transformations in the economy.

Key words: *socio-economic system, national economy, functioning, approach to assessment, comparative characteristics, indicator, innovative and informational changes.*

Постановка проблеми. Національна економіка є складною соціально-економічною системою, яка об'єднує взаємопов'язану систему галузей, видів виробництв і територіальних комплексів, що взаємодіють між собою та із зовнішнім середовищем. Загальний стан національної

економіки, з одного боку, формується під впливом зміни складових національного господарства, а з іншого боку, генерує сигнали для їх подальшої трансформації.

Зважаючи на складність національної економіки як об'єкта дослідження, вдосконаленню методологічних основ дослідження її функціонування має приділятися належна увага. Зокрема, надзвичайно актуальною є проблема визначення умов застосування окремих підходів до оцінки функціонування національної економіки на підставі їх ґрунтовної порівняльної характеристики.

Багатокомпонентність національної економіки, значний вплив на неї зовнішнього середовища, що останнім часом набуває все більш турбулентного характеру, тільки підкреслюють актуальність розв'язання даної дослідницької проблеми.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Функціонуванню соціально-економічних систем різних ієрархічних рівнів, вивченню методичних підходів до здійснення його оцінки приділяється достатня увага науковців.

В своєму дослідженні Таран-Лала О., присвяченому теоретичним та практичним аспектам вивчення функціонування соціально-економічних систем, автор виокремлює основні групи системних параметрів, фундаментальні характеристики систем, а також пропонує використовувати адаптивно-гомеостатичні (нормативні) показники стану її стану [1, с. 36; 1, с. 38-58; 1, с. 73-93].

Тройнікова О., досліджуючи функціонування соціально-економічних систем (підприємства, галузі, регіону чи держави) у сучасних умовах, наголошує на тісному їх взаємозв'язку між собою та з ринком цінних паперів, на вивченні якого автор і зосереджує свою увагу [2, с. 279-280].

Левицький В. стверджує, що при дослідженні соціально-економічних систем, постає важливе питання щодо управління їх адаптацією і

пристосуванням до перманентності змін в умовах невизначеності розвитку сучасної глобальної економіки. Саме на цих аспектах акцентує увагу дослідник в своїй роботі. При цьому, надзвичайно пріоритетним автор вважає окреслення критеріїв, які б визначали сталість економічного зростання та напрямки, за якими його потрібно реалізувати [3, с. 22].

Соціально-економічна система як об'єкт трансформацій розглядається в роботі Проданової Л. та Забаріної Д., які наголошують на тому, що існування систем різних типів зумовлює необхідність дослідження можливостей і шляхів перетворення системи одного типу на систему іншого типу, тобто умов, закономірностей і механізму трансформацій соціально-економічних систем [4, с. 156].

Питання оцінки функціонування національної економіки потрапляє до кола наукових інтересів багатьох сучасних дослідників в якості як безпосереднього об'єкта досліджень, так і в рамках вивчення інших об'єктів, процесів та явищ.

Наприклад, Баранова В. розглядає підходи до оцінки функціонування національної економіки через призму впливу, який зміна параметрів функціонування національної економіки чинить на фінансовий ринок та його функціонування [5, с. 187-193].

Желюк Т. розглядає функціонування національної економіки в системі глобальних координат, ефективною формою функціонування національної економіки конкурентоспроможність країни [6, с. 82].

Головата Є., Войтко С. для оцінки функціонування національної економіки пропонують використовувати макроекономічні показники, пов'язані з індикаторами сталого розвитку. Автори стверджують, що саме макроекономічні показники відображають функціонування економіки на національному рівні, їх аналіз дозволяє виявити напрями та динаміку макроекономічного розвитку [7, с. 22-23].

Мартинюк В. пропонує здійснювати оцінку стану національної економіки на основі інтегрального показника економічної безпеки держави, який передбачає розрахунок індикаторів за низкою складових (фінансовою, соціальною, виробничою, продовольчою, транспортною, енергетичною, зовнішньо-економічною, інноваційною) [8, с. 181-182].

Проданова І. розглядає показники результативності функціонування національної економіки як системи взаємопов'язаних середовищ. При цьому, автор класифікує критерії результативності функціонування національної економіки відповідно до підсистем, що дасть можливість здійснити оцінку стану, визначити тенденції її розвитку, на економічні, соціальні, виробничі, фінансові, інноваційні, науково-технічні, політико-правові, інституціональні, інформаційно-комунікативні, природно-екологічні, духовно-морально-етичні [9, с. 207-209].

Кононова І. здійснюючи моделювання взаємозв'язків між параметрами функціонування національної економіки. Внутрішні параметри будь-якої соціально-економічної системи мають відображати результати функціонування, інвестиційну діяльність, зовнішньоекономічну діяльність, доходи, інноваційну діяльність, стан ринку праці, демографічну ситуацію, охорону праці, охорону здоров'я, стан освіти, фінансування природоохоронних заходів. Кожному з параметрів відповідають показники, які можуть виступати чинниками розвитку залежно від того, яким чином вони впливають на досягнення цілей системи, яка відображається у зміні перш за все цільового параметра [10, с. 71].

Паршин Ю., зосереджуючи увагу на оцінці стану економічної системи національного господарства, пропонує використовувати ентропійний підхід та розроблено методику оцінювання стану економічної системи національного господарства з визначенням рівня упорядкованості складових підсистем за видами економічної діяльності [11, с. 19].

Розгалужену систему індикаторів стану соціально-економічних систем країни застосовують в своїх дослідженнях такі науковці, як Діденко А., Протопопова Н. [12].

Таким чином, оцінка функціонування національної економіки здійснюється науковцями за різними методиками та із застосуванням наборів показників, перелік яких варіюється залежно від напрямку дослідження. При цьому, є доцільним визначити базові підходи до оцінки функціонування національної економіки та визначити умови їх застосування.

Метою статті є всебічне вивчення та формування порівняльної характеристики підходів оцінки функціонування національної економіки як складної соціально-економічної системи та визначення на цій основі умов їхнього застосування, а також обґрунтування вибору підходу до оцінки функціонування національної економіки в контексті дослідження впливу на неї інноваційно-інформаційних змін.

Матеріали і методи.

Матеріалами дослідження є наукові праці сучасних вітчизняних науковців, присвячені вивченню соціально-економічних систем в цілому, та національної економіки зокрема, формуванню та застосуванню на практиці підходів до оцінки функціонування національної економіки в різних дослідницьких контекстах.

Проведене дослідження ґрунтувалось на застосування наступних наукових методів: теоретичного узагальнення, аналізу та синтезу (для виокремлення ключових характеристик (аспектів) для порівняння підходів оцінки функціонування національної економіки, здійснення їх співставлення між собою за обраними аспектами, визначення умов, в яких доцільне застосування того чи іншого підходу до оцінки); логічного узагальнення результатів (формулювання висновків).

Виклад основного матеріалу дослідження. Для того, що оцінити вплив інноваційно-інформаційних змін на функціонування певного суб'єкта чи соціально-економічної системи, необхідно перш за все визначитись з показникам оцінки їх функціонування. При цьому, цікавим видається позиція Баранової В. щодо виділення статичного та динамічного підходів до оцінювання функціонування певної системи, які ґрунтуються на використанні показників певного виду [5, с. 188].

При цьому, варто уточнити, що при статичному підході, який передбачає оцінку стану функціонування даного суб'єкта / даної системи можуть використовуватись як абсолютні показники стану, так і окремі відносні показники (наприклад, показники структури, інтенсивності тощо, крім показників динаміки), тоді як при динамічному підході можуть використовуватись наряду з відносними й абсолютні показники динаміки.

На наш погляд, найбільш загальне уявлення про функціонування суб'єктів / систем залежно від їх рівня може бути отримано із застосуванням показників оцінки, які різняться залежно від ієрархічного рівня об'єкту дослідження.

За умови застосування статичного підходу до оцінки функціонування на особистісному рівні можуть використовуватись показники рівня особистого доходу, величини особистих заощаджень (запозичень), частки споживчих витрат в структурі сукупних витрат, забезпеченості житлом, суб'єктивного сприйняття якості життя.

На продуктовому рівні такими показниками можуть бути конкурентоспроможність та споживча якість продукції (товару, послуги), обсяги продажу продукції (товару, послуги), частка продукції (товару, послуги) на ринку, прибутковість / збитковість продукції (товару, послуги), екологічність продукції (товару, послуги).

На мікроекономічному рівні функціонування згідно статичного підходу до його оцінки характеризують показники

конкурентоспроможності підприємства, обсягів реалізації готової продукції (наданих послуг, виконаних робіт), частки підприємства на ринку, рентабельності діяльності підприємства, кількості працюючих на підприємстві, середньомісячної заробітної плати працівників, рівня викидів в навколишнє середовище.

Галузевий та регіональний рівень соціально-економічної системи характеризуються подібними (схожими) показниками функціонування. На галузевому рівні – це конкурентоспроможність галузі, валова додана вартість, створена в даній галузі, частка галузі в загальному обсягу валової доданої вартості, рівень прибутковості (збитковості) галузі, кількість працюючих в галузі, середньомісячна заробітна плата працівників в галузі, рівень викидів в навколишнє середовище підприємствами галузі, а на рівні регіону – відповідні показники регіонального масштабу (конкурентоспроможність регіону, валова регіональний продукт, частка регіону в створенні сукупного ВВП, рівень фінансової спроможності регіону (дотаційність), чисельність населення регіону, рівень безробіття в регіоні, ВВП на одну особу, середня заробітна плата по регіону, середньодушові сукупні доходи домогосподарств регіону, рівень викидів підприємствами регіону в навколишнє середовище.

Якщо говорити про рівень національної економіки, то, на наш погляд, її функціонування може бути оцінене за допомогою показників конкурентоспроможності країни, валового внутрішнього продукту, показників внутрішньої та зовнішньої торгівлі (обороту роздрібною торгівлі, експорту та імпорту), рівня дефіциту бюджету, співвідношення державного боргу до ВВП, чисельності населення країни, рівня безробіття в країні, ВВП на одну особу, середньодушових сукупних доходів домогосподарств, рівня викидів підприємствами національного господарства в навколишнє середовище.

За умови застосування динамічного підходу застосовуються відповідні показники зміни (абсолютні – приріст значення показника, або відносні – темп росту або індекс зміни даного показника).

Так, для національної економіки за умови застосування динамічного підходу можуть застосовуватись показники, що характеризують зміну конкурентоспроможності країни, зміну валового внутрішнього продукту, зміну показників внутрішньої та зовнішньої торгівлі (оборот роздрібною торгівлі, експорт та імпорт), зміну рівня дефіциту бюджету, зміну співвідношення державного боргу до ВВП, зміну чисельності населення країни, зміну ВВП на одну особу, зміну середньодушових сукупних доходів домогосподарств та зміну рівня викидів підприємствами національного господарства в навколишнє середовище.

Барановою В. наводиться ряд порівняльних характеристик статичного та динамічного підходів до оцінки функціонування національної економіки, такі як: принцип оцінки; види показників; об'єкт оцінки; переваги; недоліки [5, с. 189]. Крім того, авторкою даються рекомендації щодо застосування вказаних підходів до оцінки.

На наш погляд, по-перше, доцільно виокремити комбінований підхід до оцінки, по-друге, уточнити порівняльну характеристику вказаних підходів з позиції видів показників, які можуть використовуватись в ході оцінювання, по-третє, доповнити порівняльну характеристику підходів до оцінки функціонування національної економіки аспектами: дотримання вимог щодо порівнюваності показників; умови застосування; використання при виявленні впливу інноваційно-інформаційних змін на даний показник.

Порівняння статичного, динамічного та комбінованого підходів до оцінки функціонування національної економіки наведена в таблиці 1.

**Порівняльна характеристика підходів оцінки функціонування
національної економіки**

Характеристика	Підхід		
	Статичний	Динамічний	Комбінований
Принцип оцінки	Ступеневий	Поведінковий	Ступенево-поведінковий
Види показників	Показники стану, структури, інтенсивності (крім показників динаміки)	Показники динаміки (приріст, індекс змін, темп росту, темп приросту тощо)	Значення показників стану, структури, інтенсивності та динаміки
Дотримання вимог щодо порівнюваності показників	Потребує стандартизації показників	Потребує стандартизації абсолютних показників динаміки. Відсутня потреба в стандартизації відносних показників динаміки за їх виключного використання	Потребує стандартизації показників стану, структури, інтенсивності, динаміки.
Об'єкт оцінки	Значення показника за певним параметром функціонування	Зміна значення показника за параметром функціонування	Значення показника за певним параметром функціонування та його зміна
Переваги	Можливість оцінити рівень функціонування національної економіки	Можливість оцінити зміну функціонування національної економіки	Можливість оцінити рівень та зміну функціонування національної економіки
Недоліки	Не показовий в умовах, коли необхідно оцінити динаміку функціонування	Не показовий в умовах, коли необхідно оцінити динаміку рівень функціонування	Складний, потребує багатоступеневого зведення
Умови застосування	Потреба визначення поточного стану національної економіки	Потреба виявлення тенденцій змін стану національної економіки	Потреба визначення поточного стану національної економіки та тенденцій його змін
Використання при виявленні впливу інноваційно-інформаційних змін на даний показник	Дає можливість отримати обмежене уявлення про вплив інноваційно-інформаційних змін на стан національної економіки	Дає можливість отримати обмежене уявлення про вплив інноваційно-інформаційних змін на інтенсивність змін стану національної економіки	Дає можливість отримати уявлення про вплив інноваційно-інформаційних змін на стан національної економіки та інтенсивність його змін

Джерело: доповнено автором на основі [5]

При цьому, найбільш широкі можливості дає саме комбінований підхід до оцінки функціонування національної економіки, що спирається на ступенево-поведінковий принцип оцінки із застосування широкого спектру показників стану, структури, інтенсивності та динаміки (як абсолютних, так і відносних).

Об'єктом оцінки в такому випадку є не лише значення показників за певними параметрами функціонування, але й їхня зміна. Маючи суттєву перевагу більш змістовної, багатогранної оцінки, даний підхід, водночас, є більш складним, потребує багатоступеневого зведення. Крім того, обов'язковою при його застосуванні є стандартизація показників стану, структури, інтенсивності, динаміки.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Дослідження поглядів на методологію оцінки функціонування національної економіки та вибір оціночних показників дозволило виокремити статичний, динамічний та комбінований підходи до оцінки. Здійснено порівняльну характеристику підходів до оцінки функціонування національної економіки, яку доповнено характеристиками дотримання вимог щодо порівнюваності показників; умови застосування; використання при виявленні впливу інноваційно-інформаційних змін на даний показник. Встановлено, що комбінований підхід дає можливість отримати уявлення про вплив інноваційно-інформаційних змін на стан національної економіки та інтенсивність його змін.

Подальші дослідження будуть спрямовані на розробку та апробацію методологічного інструментарію дослідження інноваційно-інформаційних змін національної економіки, а також виявлення ступеня впливу таких змін на показники функціонування національної економіки, які визначені із застосуванням комбінованого підходу до оцінки. Це дозволить в подальшому оцінити роль та значення інноваційно-інформаційних

перетворень в національній економіці, визначити стратегічні орієнтири подальшого їх впровадження.

Література

1. Таран-Лала О. М. Функціонування соціально-економічних систем: теорія та практика : монографія. Полтава : ПУЕТ, 2016. 332 с.
2. Тройнікова О.М. Функціонування соціально-економічних систем у сучасних умовах. *Інфраструктура ринку*. 2021. Вип. 51. С. 279-282.
3. Левицький В. О. Розвиток соціально-економічних систем в сучасних умовах. *Формування механізму зміцнення конкурентних позицій національних економічних систем у глобальному, регіональному та локальному вимірах* : матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції (м. Тернопіль, 31 березня-01 квітня 2021 р.). Тернопіль : ФОП Паляниця В.А., 2021. С. 22-24.
4. Проданова Л., Забаріна Д. Соціально-економічна система як об'єкт трансформацій. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2009. Т. 2, № 3. С. 152-156.
5. Баранова В. Методична база оцінювання функціонування фінансового ринку в умовах розвитку національної економіки. *Причорноморські економічні студії*. 2018. Вип. 27(1). С. 187-193.
6. Желюк Т. Конкурентоспроможність як ефективна форма функціонування національної економіки: підходи до оцінювання в системі глобальних координат. *Світ фінансів*. 2008. Вип. 1. С. 81-93.
7. Войтко С. В., Головата Є. О. Методичний підхід до аналізу тенденцій зміни макроекономічних показників з використанням індикаторів сталого розвитку. *Сучасні проблеми економіки та підприємництва*. 2011. Вип. 8. С. 21-24.
8. Мартинюк В.П. Оцінка стану національної економіки на основі інтегрального показника економічної безпеки держави. *Економіка*.

Менеджмент. Підприємництво. 2013. № 25(1). С. 179-187. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/есмері_2013_25\(1\)_22](http://nbuv.gov.ua/UJRN/есмері_2013_25(1)_22) (дата звернення: 29.05.2024).

9. Проданова І.І. Національна економіка як система взаємопов'язаних середовищ: показники результативності їх функціонування. *Глобальні та національні проблеми економіки.* 2016. №11. С. 205-210. URL: <http://global-national.in.ua/archive/11-2016/45.pdf> (дата звернення: 29.05.2024).

10. Кононова І.В. Моделювання взаємозв'язків між параметрами функціонування національної економіки. *Інтелект XXI.* 2018. № 4. С. 70-74

11. Паршин Ю.І. Оцінка стану економічної системи національного господарства за показниками ентропії. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво.* 2015. № 1 (82). С. 16-20.

12. Діденко А., Протопопова Н. Оцінка індикаторів стану соціально-економічних систем країни. *Економіка та суспільство.* 2023. №51. doi: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-51-3>.

References

1. Taran-Lala, O. M. (2016). *Funktsionuvannia sotsialno-ekonomichnykh system: teoriia ta praktyka: monohrafiia* [Functioning of socio-economic systems: theory and practice: a monograph]. Poltava: PUET [in Ukrainian].

2. Troinikova, O.M. (2021). *Funktsionuvannia sotsialno-ekonomichnykh system u suchasnykh umovakh* [Functioning of socio-economic systems in modern conditions]. *Infrastruktura rynku*, 51, 279-282 [in Ukrainian].

3. Levytskyi, V. (2021). *Rozvytok sotsialno-ekonomichnykh system v suchasnykh umovakh* [The development of the social-economic systems in modern conditions]. *Formation of the mechanism of national economic systems*

competitive positions strengthening in global, regional and local dimensions: proceedings of the 6th International Scientific-Practical Conference (pp. 22-24). Ternopil [in Ukrainian].

4. Prodanova, L., & Zabarina, D. (2009). Sotsialno-ekonomichna systema yak ob'ekt transformatsii [Socio-economic system as an object of transformations]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Ekonomichni nauky*, 3 (2), 152-156 [in Ukrainian].

5. Baranova, V. (2018). Metodychna baza otsiniuvannia funktsionuvannia finansovoho rynku v umovakh rozvytku natsionalnoi ekonomiky [Methodical basis for assessing the functioning of the financial market in the conditions of the development of the national economy]. *Prychornomorski ekonomichni studii*, 27 (1), 187-193 [in Ukrainian].

6. Zheliuk, T. (2008). Konkurentospromozhnist yak efektyvna forma funktsionuvannia natsionalnoi ekonomiky: pidkhody do otsiniuvannia v systemi hlobalnykh koordynat [Competitiveness as an effective form of functioning of the national economy: approaches to assessment in the global coordinate system]. *Svit finansiv*, 1, 81-93 [in Ukrainian].

7. Voitko, S. V., & Holovata, Ye. O. (2011). Metodychnyi pidkhid do analizu tendentsii zminy makroekonomichnykh pokaznykiv z vykorystanniam indykatoriv staloho rozvytku [Methodical approach to the analysis of trends in changes in macroeconomic indicators using indicators of sustainable development]. *Suchasni problemy ekonomiky ta pidpriemnytstvo*, 8, 21-24 [in Ukrainian].

8. Martyniuk, V.P. (2013). Otsinka stanu natsionalnoi ekonomiky na osnovi intehralnoho pokaznyka ekonomichnoi bezpeky derzhavy [Assessment of the state of the national economy based on the integral indicator of the state's economic security]. *Ekonomika. Menedzhment. Pidpriemnytstvo*, 25(1). URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecmepi_2013_25\(1\)__22](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecmepi_2013_25(1)__22) [in Ukrainian].

9. Prodanova, I.I. (2016). Natsionalna ekonomika yak systema vzaiemopoviazanykh seredovyshch: pokaznyky rezultatyvnosti yikh funktsionuvannia [The national economy as a system of interconnected environments: indicators of the effectiveness of their functioning]. *Hlobalni ta natsionalni problemy ekonomiky*. URL: <http://global-national.in.ua/archive/11-2016/45.pdf> [in Ukrainian].

10. Kononova, I.V. (2018). Modeliuvannia vzaiemozviazkiv mizh parametry funktsionuvannia natsionalnoi ekonomiky [Modeling the relationships between parameters of the functioning of the national economy]. *Intelekt XXI*, 4, 70-74 [in Ukrainian].

11. Parshyn, Yu.I. (2015). Otsinka stanu ekonomichnoi systemy natsionalnoho hospodarstva za pokaznykamy entropii [Assessment of the state of the economic system of the national economy based on entropy indicators]. *Derzhava ta rehiony. Serii: Ekonomika ta pidpriemnytstvo*, 1 (82), 16-20 [in Ukrainian].

12. Didenko, A., Protopopova, N. (2023). Otsinka indykatoriv stanu sotsialno-ekonomichnykh system krainy [Assessment of indicators of the state of the socio-economic systems of the country]. *Ekonomika ta suspilstvo*, 51. doi: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-51-3> [in Ukrainian].