

**Ірина Володимирівна ГОРЯНА**

аспірантка,  
Черкаський державний технологічний університет  
бульвар Шевченка 460, м. Черкаси, 18006, Україна  
E-mail: masya\_i@ Rambler.ru  
Телефон: +380976473360

**ФОРМУВАННЯ МЕТОДИКИ ОЦІНЮВАННЯ СТАЛОСТІ РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ**

Горяна, І. В. Формування методики оцінювання сталості розвитку регіонів [Текст] / Ірина Володимирівна Горяна // Економічний аналіз : зб. наук. праць / Тернопільський національний економічний університет; редкол. : С. І. Шкарабан (голов. ред.) та ін. – Тернопіль : Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету «Економічна думка», 2013. – Том 14. – №1. – С. 59-63. – ISSN 1993-0259.

**Анотація**

*Уточнено сутність поняття «сталий розвиток», що узагальнено об'єднує соціальні, економічні, екологічні та інші аспекти розвитку. Обґрунтовано методичні підходи до оцінювання сталості розвитку регіонів країни, що полягають у формуванні єдиного агрегованого індикатора та у побудові системи індикаторів. Здійснено аналіз варіантів розрахунку показників сталого розвитку, в основі яких лежать досліджувані підходи оцінки сталого регіонального розвитку. За результатами оцінювання запропоновано власну методику, яка полягає у формуванні єдиного інтегрального показника сталого розвитку, що містить стандартизовані індикатори п'яти сфер сталого розвитку регіону і за формою може бути віднесена до першого підходу. Запропонована методика дає можливість в єдиному взаємозв'язку аналізувати показники в різних одиницях виміру та більш широко охопити сферу дослідження.*

**Ключові слова:** сталий розвиток регіону; індикатори сталого розвитку; інтегральний показник сталості; соціально-економічний розвиток.

**Ірина Владимировна ГОРЯНАЯ**

**ФОРМИРОВАНИЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ УСТОЙЧИВОСТИ РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ**

**Аннотация**

*Уточнена сутність поняття «устойчивое развитие», что обобщенно включает социальные, экономические, экологические и другие аспекты развития. Обоснованы методические подходы относительно оценки постоянства развития регионов страны, которые состоят в формировании единого агрегированного индикатора и в построении системы индикаторов. Осуществлен анализ вариантов расчета показателей устойчивого развития, в основе которых лежат исследуемые подходы оценки устойчивости регионального развития. По результатам оценивания предложена собственная методика, заключающаяся в формировании единого интегрального показателя устойчивого развития, которая предполагает стандартизированные индикаторы пяти сфер устойчивого развития региона и по форме может быть отнесена к первому подходу. Предложенная методика дает возможность в единой взаимосвязи анализировать показатели разных единиц измерения и более широко охватить сферу исследования.*

**Ключевые слова:** устойчивое развитие региона; индикаторы устойчивого развития; интегральный показатель устойчивости; социально-экономическое развитие.

## METHOD OF ASSESSMENT OF REGIONAL SUSTAINABILITY

### Abstract

*The essence of the concept of "sustainable development" is specified. It generally includes social, economic, environmental and other aspects of development. Features of methodical approach for accessing the region sustainability are grounded. They mean the formation of a single aggregate indicator and the construction of indicators. The analysis of options for calculation of sustainable development on the basis of studied approaches for sustainable regional development is carried out. According to the results of evaluation there has been suggested the author's methodology, which is to form a single integral indicator of sustainable development, comprising five standardized indicators of sustainable region development. It can be attributed to the first approach. The technique makes it possible to analyze the relationship of single indicators in different units and cover a wide area of research.*

**Keywords:** *sustainable development of the region, indicators of sustainable development, integrated sustainability index, socio-economic development.*

### JEL classification: R13

Необхідність переходу на шлях сталого розвитку активно обговорюється в наукових і урядових колах упродовж чотирьох десятиліть. За цей час як у розвинених країнах, так і в країнах, що розвиваються, з'явилися власні національні концепції та методики оцінювання сталості. Держави розробляли різні системи показників сталого розвитку. У деяких випадках кількість індикаторів обчислювалася сотнями. Державні органи влади почали звертати увагу на питання аналізу сталості, проте проблема полягає в тому, що не всі розроблені методики придатні до практичного застосування через відсутність достатності статистичних даних, використовуваних у розрахунках. Варто виокремити проблему відсутності єдиної методики оцінювання сталості розвитку, що утруднює проведення аналізу як глобальних, так і регіональних тенденцій, а також факт відсутності системного підходу до аналізу самих методик.

Дослідженнями проблеми сталості розвитку регіонів, зокрема проблемами формування методики оцінювання сталості розвитку регіонів в Україні, активно займалися українські вчені, такі, як: О. Г. Білорус, Є. М. Борщук, Б. В. Буркинський, З. С. Варналій, І. М. Вахович, З. В. Герасимчук, Б. М. Данилишин, Л. Г. Мельник, В. Н. Степанов, С. К. Харічков та інші. Проаналізувавши визначення сталого розвитку, робимо висновок про те, що також відсутня єдина лінія тлумачення цього поняття. Незважаючи на низку наукових досліджень із зазначеної проблематики, є недостатньо дослідженим аспект щодо етапів формування методики оцінювання сталості розвитку регіонів в Україні.

Мета статті полягає в розкритті сутності формування методики оцінювання сталості розвитку регіонів в Україні.

Нині існує велика кількість визначень терміну «сталий розвиток», що пов'язано зі складністю самого поняття, яке містить соціальні, економічні, екологічні та інші аспекти розвитку людства, з різними, часто суперечливими поглядами вчених, дослідників, підприємців, політиків. У різних країнах термін «сталий розвиток» набув різного трактування. Під сталим розуміють такий розвиток, який породжує економічне зростання, справедливо розподіляє його результати, відновлює довкілля більшою мірою, ніж руйнує його, збільшує можливості людей, а не збіднює їх [1, с. 14; 3, с. 240-254].

Сталий розвиток – соціоприродна форма розвитку, що враховує екологічні та інші глобальні імперативи і становить, на відміну від економічно детермінованого нестійкого розвитку, систему коеволюції суспільства і природи [7, с. 36]. Під сталим розвитком суспільства розуміють такий розвиток, при якому встановлюється науково обґрунтована межа чисельності населення (людей), що забезпечується всім необхідним для життєдіяльності і задоволення духовних потреб в умовах природного відтворення середовища проживання.

Нині існує кілька варіантів розрахунку показників сталого розвитку, в основі яких лежать два підходи. Перший полягає у формуванні єдиного агрегованого індикатора, другий – у побудові системи індикаторів.

Перший підхід є зручнішим для прийняття рішень, оскільки на виході відбувається аналіз

значень лише одного узагальненого показника. Недолік полягає в тому, що через низку методологічних і статистичних проблем виникають складнощі в розрахунку цього показника. До методологічних проблем можна віднести відсутність уніфікованих на міжнародному рівні правил розрахунку агрегованих показників сталого розвитку. Статистичні проблеми виражаються у відсутності необхідної та достовірної статистичної бази.

Показник дійсних заощаджень визначає сталість розвитку в ширшому плані, ніж національні або регіональні рахунки. Розробники цього показника мали на меті показати вартість чистої зміни в цілому спектрі активів, які важливі для розвитку: виробничі активи, природні ресурси, якість навколишнього середовища, людські ресурси та іноземні активи. Розрахунок показника відбувається в два етапи. На першому визначається величина чистих внутрішніх заощаджень шляхом коректування валових внутрішніх заощаджень на величину амортизації виробничих активів. На другому – з суми чистих внутрішніх заощаджень і витрат на утворення віднімають величину виснаження природних ресурсів і збиток від забруднення довкілля.

Формула розрахунку показника дійсних заощаджень має такий вигляд:

$$ДЗ = (ВВЗ - А) + ВУ - ВПР - ЗЗНС, \quad (1)$$

де *ДЗ* – показник дійсних заощаджень;

*ВВЗ* – валові внутрішні заощадження;

*А* – амортизація;

*ВУ* – витрати на утворення;

*ВПР* – величина виснаження природних ресурсів;

*ЗЗНС* – збиток від забруднення довкілля.

Переваги цієї методики полягають у тому, що за її допомогою можна зробити порівняльний аналіз характеру розвитку різних регіонів у єдиній системі координат. Збільшення величини показника дійсних заощаджень, що спостерігається впродовж кількох часових періодів, є свідченням того, що регіон йде стійким шляхом, що мінімізує можливість появи негативних ефектів у довгостроковій перспективі. Серед недоліків підходу можна виділити складність визначення у вартісному вираженні величини виснаження природних ресурсів і збитку від забруднення довкілля. Викликає зацікавлення методика вимірювання сталості розвитку з використанням індексу розвитку людського потенціалу, розробленого в межах «Програми розвитку» ООН [6, с. 165].

Водночас існує методика оцінювання рівня сталого розвитку регіону за допомогою показника «тривалість життя – ВВП (ВРП) на душу населення».

Перевага цих методик полягає в тому, що за їх допомогою можна здійснити комплексне оцінювання розвитку держави загалом або окремих регіонів, а також провести порівняльний аналіз між ними. Ще один плюс полягає у відносній доступності інформації, яка потрібна для розрахунку інтегрованого показника. Застосування цієї методики в процесі визначення сталості розвитку може призвести до неточних висновків, що є неприпустимим.

Вагомий внесок у вирішення проблеми оцінювання сталості розвитку зробили американські вчені Кобб і Делі, які запропонували методику розрахунку індексу стійкого економічного добробуту. Цей індекс є величиною ВВП (ВРП) на душу населення за вирахуванням суми витрат на соціально-економічні й екологічні чинники:

$$ІСЕД = ВВП(ВРП) - (СЕВ + ЕВ), \quad (2)$$

де *ІСЕД* – індекс стійкого економічного добробуту;

*ВВП (ВРП)* – валовий внутрішній (регіональний) продукт на душу населення;

*СЕВ* – соціально-економічні витрати;

*ЕВ* – екологічні витрати.

При розрахунку індексу сталого економічного добробуту у складі екологічних витрат враховують такі змінні, як вартість забруднення води, повітря, шумового забруднення, втрата сільськогосподарських земель, компенсації майбутнім поколінням за втрату невідновлюваних джерел. Таким чином, можна зазначити, що розробники методики зробили спробу визначити екологічні змінні у вартісних одиницях, у чому одночасно полягає її перевага і недолік.

Сутність другого підходу до оцінювання сталості процесу розвитку полягає в розрахунку системи показників, кожен з яких відбиває лише одну із сторін сталого розвитку: економічну, соціальну, екологічну. Цей підхід є більш поширеним, ніж перший.

Заслужує на увагу методика сталого розвитку країни, розроблена українськими науковцями навчально-наукового комплексу «Інституту прикладного системного аналізу» (ННК «ІПСА») НТУУ «КПІ» НАН України і МОН України, які пропонують при аналізі сталості поєднувати три головні компоненти сталого розвитку суспільства: економічну, екологічну і соціальну. Взаємозв'язок цих складових дає можливість забезпечити збалансований розвиток соціо-економіко-екологічної системи регіону.

Проаналізувавши основні існуючі підходи до оцінювання сталості розвитку, ми пропонуємо власну методику, що за характером належить до першого підходу і полягає у формуванні єдиного

інтегрального показника сталого розвитку. Відмітною особливістю цієї методики є те, що при її використанні передбачається проведення обліку показників не тільки традиційних для цієї тематики економічної, соціальної та екологічної сфер, але також ступінь розвиненості сфери інфраструктури інновацій, що в сучасних умовах є актуальним. Для того, щоб урівноважити важливість кожної сфери сталого розвитку, пропонується залучити в модель розрахунку індексу сталого розвитку по п'ять початкових показників із кожної сфери.

Перший етап полягатиме в зборі інформації про значення показників сталого розвитку за певний аналізований період часу.

На другому етапі необхідно помістити знайдений матеріал у табличну форму і провести процедуру стандартизації. Оскільки показники виражаються в різних одиницях вимірювання, постає проблема створення загальної системи координат. З цією метою можуть бути використані такі формули:

$$A^{ij} = \frac{x_{ij} - \min(x_{ij})}{\max(x_{ij}) - \min(x_{ij})}, \quad (3)$$

$$A^{ij} = \frac{\max(x_{ij}) - x_{ij}}{\max(x_{ij}) - \min(x_{ij})}, \quad (4)$$

де  $A_{ij}$  – стандартизоване значення  $j$ -го показника за  $i$ -й рік;

$x_{ij}$  – нестандартизоване значення  $j$ -го показника за  $i$ -й рік;

$\max(x_{ij})$  – значення  $j$ -го показника за  $i$ -й рік, прийняте за максимум;

$\min(x_{ij})$  – значення  $j$ -го показника за  $i$ -й рік, прийняте за мінімум.

Формула (3) використовується для показників, що несуть позитивну оцінку, таких як ВРП на душу населення або чисельність вчених.

Формула (4), навпаки, застосовується відносно показників, що несуть негативну оцінку, наприклад, об'єм викидів забруднюючих речовин в атмосферу.

Третій етап має на увазі синтез стандартизованих значень, втіленням якого може стати розрахунок узагальнювальних показників, що характеризують окремо економічний, соціальний і екологічний стан регіону за конкретний період часу.

Оскільки принципова відмінність пропонованої методики полягає в охопленні не тільки соціальних, економічних і екологічних сфер, але також сфер інфраструктури та інновацій, показники повинні були відповідати цим критеріям.

Пропонована система містить п'ять тематичних блоків, кожен з яких складається з п'яти показників відповідної сфери. На наступному четвертому етапі передбачається проведення розрахунку інтегрального показника, який буде

враховувати всі елементи сталого розвитку. Втіленням цього інтегрального показника є геометричне середнє узагальнених економічних, соціальних, екологічних, інфраструктурних та інноваційних показників:

$$K_{int} = \sqrt[5]{K_{econ} * K_{soc} * K_{ecol} * K_{inf} * K_{innov}}, \quad (5)$$

де  $K_{int}$  – інтегральний показник сталого розвитку.

Ця формула враховує рівнозначність основних елементів сталого розвитку.

П'ятий етап полягатиме у складанні й аналізі даних таблиці узагальнених та інтегральних показників за досліджуваний проміжок часу. У випадку, якщо спостерігатиметься приріст значень інтегральних показників у динаміці, можна говорити про те, що розвиток має характеристику стійкості. Інакше кажучи, повинна виконуватися така нерівність:

$$K_{int}(t+1) > K_{int}(t), \quad (6)$$

де  $K^{int}(t+1)$  – значення інтегрального показника сталого розвитку в базовому періоді;

$K^{int}(t)$  – значення інтегрального показника сталого розвитку в попередньому періоді.

Відсутність приросту свідчить про нестійкість розвитку регіону. Разом з аналізом значень інтегральних показників, можна досліджувати динаміку узагальнювальних показників, що характеризують стан економіки, соціальної сфери й екології регіону, для того щоб зрозуміти, за рахунок чого в конкретному періоді відбувся позитивний або негативний приріст інтегрального показника сталого розвитку.

Логічним завершенням цього етапу може стати побудова графіків динаміки розрахованих показників для чіткішого сприйняття і наочності.

Перевагами цієї методики є уніфікація вимірювальної бази, яка дає можливість у єдиній зв'язці аналізувати показники, що оцінюються в різних одиницях вимірювання, а також облік, окрім економічних, соціальних і екологічних показників, індикаторів інноваційної та інфраструктурної сфер, що свідчить про широту охоплення сфери дослідження і надає інтегральному показнику високого рівня значущості.

Проведений у ході цієї частини роботи аналіз показав, що використовувані нині соціально-економічні показники не забезпечують достатньої інформації про сталість. Для досягнення мети необхідна розробка узагальнених показників або системи показників, яка містить всю повноту не тільки економічних, але й соціальних, екологічних, демографічних характеристик поточного стану регіону. Важливим моментом є забезпечення доступності й оперативності оновлення

статистичної інформації для розробки і розрахунку показників сталого розвитку.

У ході аналізу існуючих підходів до оцінювання сталості розвитку було запропоновано власну

методику, що полягає в розрахунку інтегрального показника на основі початкових стандартизованих індикаторів п'яти сфер сталого розвитку регіону.

### Список літератури

1. Вернадский, В. И. Биосфера и ноосфера [Текст]/ В. И. Вернадский. – М. : Айрис Пресс, 2002. – 187 с.
2. Вернадский, В. И. Размышления натуралиста. Книга вторая [Текст] / В. И. Вернадский. – М. : Наука, 1977. – 201 с.
3. Вернадский, В. И. Философские мысли натуралиста [Текст]/ В. И. Вернадский. -М. : Наука, 1988. -511с.
4. Данилишин Б. М., Шостак Л. Б. Устойчивое развитие в системе природно-ресурсных ограничений [Текст] / Б. М. Данилишин, Л. Б. Шостак. – К. : СОПС Украины НАНУ, 1999. – 367с.
5. Державне управління регіональним розвитком України [Текст] : монографія / за заг. ред. В. Є. Воротина, Я. А. Жаліла. – К. : НІСД, 2010. – 288 с.
6. Державна регіональна політика України: особливості та стратегічні пріоритети [Текст]: монографія / за ред. З. С. Варналія. – К. : НІСД, 2007. – 820 с.
7. Коротич О. Б. Державне управління регіональним розвитком України [Текст]: монографія / О. Б. Коротич. – Х. : Вид-во ХарРІНАДУ "Магістр", 2006. – 220 с.
8. Основи теорії систем і системного аналізу [Текст] : учб. посібник / К. О. Сорока. – ХНАМГ: 2004. – 291 с.
9. Пчелинцев, О. С. Региональная экономика в системе устойчивого развития [Текст] / О. С. Пчелинцев. – М. : Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, 2004. – 258 с.
10. Сталый розвиток регіонів України [Текст] / науковий керівник М. З. Згуровський. – К: НТУУ «КПІ», 2009 – 197 с.

### References

1. Vernadsky, V. I. (2002). *Biosphere and the noosphere*. Moscow: Iris Press.
2. Vernadsky, V. I. (1977). *Reflections of a Naturalist*. Moscow: Nauka.
3. Vernadsky, V. I. (1988). *Philosophical thoughts naturalist*. Moscow : Science.
4. Danilishin, B. M., Shostak, L. B. (1999). *Sustainable development in the natural-resource constraints*. Kyiv : SOPS Ukraine NASU.
5. Vorotin, V. E., Zalilo, J. A. (2010). *The state of regional development in Ukraine*. Kyiv: NISS.
6. Varnaliy, Z. S. (2007). *State regional policy in Ukraine: characteristics and strategic priorities*. Kyiv: NISS.
7. Korotyach, O. B. (2006). *State of regional development in Ukraine*. Kharkov: Publishing house HarRINADU "Master".
8. Soroka, K. O. (2004). *Fundamentals of the Theory of Systems*. Kharkiv : KSAME.
9. Pchelintcev, O. S. (2004). *Regional Economy in the system sustainable development*. Moscow : Institute of Economic Forecasting.
10. Zgurovsky, M. Z. (2009). *Sustainable regions of Ukraine* . Kyiv: NTU "KPI".

Стаття надійшла до редакції 24.09.2013 р.