

## АНАЛІЗ І СИСТЕМАТИЗАЦІЯ МЕТОДОЛОГІЧНИХ ПІДХОДІВ ДО ОЦІНКИ СТАЛОГО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ

Формування оцінної методології сталого економічного розвитку відстежується разом із визначенням міжнародними органами пріоритетів розвитку. На конференції ООН із питань навколишнього середовища і розвитку в 1992 р. у Ріо-де-Жанейро було намічено вектори розвитку в різних аспектах: економічних, соціальних, екологічних. Принципи сталого розвитку усвідомлено людством. Створено могутні міжнародні організації та програми, що свідчать про сприйняття ідей сталого розвитку: *World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)*, *American Business Council for Sustainable Development (BCSD)*, *International Institute of Sustainable Development (IISD)*.

Змінення форматів і методів розрахунків макроекономічних показників впливає на економіку. Обліково-вимірjuвальний стандарт має непрямий вплив на економічну динаміку, однак належить до системи загальнодержавного управління і виконує важливу роль в управлінні економікою. Якщо мають місце факти маніпулювання значеннями ВВП із боку уряду, як відмічають фахівці Інституту еволюційної економіки, це стає ознакою поступового введення адміністративно-тоталітарних інструментів управління економікою і суспільством (ідеється про спробу відкоригувати значення ВВП за 2004 р.) [1, 1]. Якщо “удосконалюються” стандарти, то виникають ризики викривлення загальноекономічної картини і прийняття помилкових управлінських рішень. Помилка, що виникає у такому випадку, збільшує ризики криз – негативної економічної динаміки.

Тому актуальною постає *проблема аналізу й систематизації методологічних підходів і дослідження об’єктивних методів оцінки сталого економічного розвитку* для оптимального управління цим процесом. Системна інтеграція складових частин сталого розвитку і забезпечення його принципів на

практиці є дуже важливим і складним завданням.

З останніх розробок щодо методології оцінювання сталого економічного розвитку, запропонованих на міжнародному рівні, слід зазначити індикатори сталого розвитку (134 індикатори, збірник *World Bank Edition*), розроблені Комісією зі сталого розвитку ООН (CSD) у 1996 р. на II семінарі у Генті; систему індикаторів та індексів (150), запропоновану у 1996 р. Великобританією [3]; оновлену парадигму розвитку із включенням до трьохмірної системи вимірювання четвертої складової – інституційної (1996 р., Комісія ООН); нову версію документа ООН *Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies, 2001* із чотирма метриками сталого розвитку: економічною, екологічною, соціальною, інституційною із застосуванням індикаторів та індексів, що склали 15 тем та 38 підтем [2]. Виокремлюється група методів оцінки, що стосується промислового сектору, із пропозицією впровадження системи метрик сталого розвитку промислових підприємств та корпорацій. Однак слід констатувати їх системну розбалансованість. Розбалансованість стосується всіх рівнів: від промислового підприємства до національного рівня. Методи оцінки національного розвитку не доводяться до мікрорівня, а реалізація методів оцінки верхньої ланки управління призводить до некоректних оцінок. Питання щодо забезпечення сталого розвитку залишаються ще не вирішеними і сприймаються різними верствами населення по-різному, а робота з управління сталим розвитком ще тільки починається.

*Метою* статті є аналіз і систематизація сучасних методологічних підходів до оцінки сталого економічного розвитку.

Провідною методологією стає та, що надана міжнародними організаціями, які мають мандат на здійснення моніторингу розвитку країн у світі. Після оголошення на конференції ООН у 1992 р. “*Agenda XXI*” необхідна операціоналізація, введення в дію

положень зазначеної угоди. У 1996 р. на II семінарі у Генті Комісія зі сталого розвитку ООН (CSD) надала перші розробки щодо індикаторів сталого розвитку (134 індикатори), що потім почали опубліковуватися у спеціальному збірнику *World Bank Edition*. Шістнадцять країн-представників усіх регіонів світу й усіх типів соціально-економічного розвитку підтримали ідею розробки індикаторів сталого розвитку. У 1996 р. Великобританією було надруковано збірник індикаторів та індексів, їх нараховувалося вже 150 [3]. Пізніше 30 країн оголосили про початок власної програми щодо розробки індикаторів сталого розвитку.

У тому ж 1996 р. Комісія ООН представила вже оновлену парадигму розвитку із включенням до трьохмірної системи вимірювання четвертої складової – інституційної. Однак одразу це не знайшло належної підтримки у спільноті, тому тільки у 2001 р. з'явилася нова версія відповідного документа ООН із чотирма метриками сталого розвитку: економічною, екологічною, соціальною, інституційною, у якому наведено індикатори й індекси, що склали 15 тем та 38 підтем [2]. У більшості випадків індикатори стосуються стану екологічної складової розвитку економічних систем. Потім почався процес ретельного аналізу і відбору положень *Agenda XXI*. Одним із завдань постало адекватне відображення інституціональної складової сталого розвитку, про що підкреслено *Joachim H. Spangenberg, Stefanie Pfahl, Kerstin Deller* [4]. Щодо геометричної інтерпретації сталого розвитку: трьохрозмірний симплекс перетворився на чотирирозмірний – у призму сталості [5]. Це вже була спроба застосувати балансний метод до політики сталого розвитку. Запропонована система двоїстих індикаторів (еколого-економічних, соціо-економічних, соціо-екологічних, економіко-інституціональних, еколого-інституціональних), що є особливістю цієї системи, дозволила зменшити кількість застосованих індикаторів і спростити процес управління розвитком. Про важливість інституціональної складової сталого розвитку особливо підкреслюється у доповіді Світового банку 2003 р. *“Sustainable Development in a Dynamic World”* [7].

Основною оновленою ідеєю доповіді постає ідея щодо *інклюзивного розвитку*, що забезпечує співробітництво всіх верств суспільства для вирішення різних економічних, екологічних, соціальних, інституційних проблем розвитку. Сприятливим чинником при цьому постає багаторівневість інституційної складової, що забезпечує стиковку локального і глобального рівнів. Таким чином, по суті розглядається просторова перспектива сталого розвитку суспільства і спостерігається наявно системний підхід до оцінки та вимірювання розвитку.

У доповіді ООН *Human Development Report 2003 “Millennium Development Goals”* [6] відображений новий етап розвитку людства – припинення бідності людства, узгоджене націями світу. Ідея узгодження розвитку тисячоліття передбачає накладання обов'язків на полярні сторони: на бідні країни – сміливі реформи, на багаті – обов'язки підтримки таких зусиль, донорства. Однак аналіз поставлених у доповіді цілей доводить, що незважаючи на виокремлення бідності як вершини глобального напрямку дій, зведення розвитку людства до соціальних аспектів і парадигми сталого розвитку практично до однієї цілі, конкретні оцінки не запропоновуються для виокремлених цілей.

У 2003 р. у Росії (Санкт-Петербург) була проведена важлива нарада, ініційована робочою групою моніторингу навколишнього середовища Європейської економічної комісії ООН. Представники держав Східної Європи, Кавказу і Центральної Азії (ВЕКЦА – рос.) відібрали 101 екологічний показник, із них 29 першочергових показників, що відображають взаємозв'язок між екологічною та економічною політикою, описаними у роботі [9].

Застосовувана методологія в основному заснована на індексах та індикаторах, а висновки щодо ефективності розвитку базуються на їх критеріальних значеннях, що часто визначаються експертним шляхом.

Одним з останніх індексів останнього десятиріччя у 2005 р. був запропонований індекс сталого розвитку *ESI-2005 (Environmental Sustainable Index)* [8]. Автори

цього індексу спробували розширити рамки показника шляхом включення до сфери природоохоронних інтересів деяких економічних і соціальних аспектів суспільства (наприклад, показників корупції, дитячої смертності, рівня суспільної активності), але тих, що вже використовувалися іншими суто економічними та соціальними індексами. Тому формування багатьох індексів відбувається на основі одних і тих же показників розвитку суспільства.

Інститутом прикладного системного аналізу НАН України і МОН України запропонована система вимірювання сталого розвитку із застосуванням індексу сталого розвитку, що розраховується як зважена величина трьох індексів: економічного, екологічного і соціального на основі зазначеного вище ESI-2005 [10]. Кожен з індексів розраховується із використанням відомих у міжнародній практиці індексів та індикаторів. Проблему різної розмірності автори вирішують методами стандартизації, нормування (приведення у діапазон [0; 1]). Порівняння країн за запропонованою методикою, незважаючи на ряд спрощень, надає управлінцям, перш за все політикам, певний матеріал для розробки стратегії розвитку.

Одним із новітніх індексів, до того ж спрямованим уже на управління сталим розвитком суспільства, є так званий індекс виконання (дій) щодо навколишнього середовища *EPI – 2006 – Environmental Performance Index* [11]. Такий індекс був запропонований згідно із цілями тисячоліття, проголошеними Програмою розвитку ООН у 2003 р. [6]. Метою його розробки є визначеність та можливість вимірювання знову ж таки природоохоронного вектора розвитку. Окрім зниження стресу на здоров'я націй з боку навколишнього середовища, однією з головних цілей є сприяння життєстійкості екосистеми й обґрунтоване управління наявними ресурсами. Життєстійкість екосистеми і стан навколишнього середовища вимірюються шістнадцятьма індикаторами, що зведені до шести обґрунтованих політичних категорій: стан навколишнього середовища, якість повітря, водні ресурси, виробничі природні ресурси, біорозмаїтість і середовище

заселення, стала енергія. Індекс виконання (дій) постає прикладом застосування “наближеної до цілі” методології, що зосереджується на головній множині результатів оцінки (у даному випадку навколишнього середовища).

Основним недоліком *EPI – 2006* є неможливість визначення чітких рекомендацій щодо розробки управлінських дій. В індексі реалізується ідея вимірювання стану суспільства й управління сталим розвитком. Однак розробка управлінських дій залишається справою політиків. Більш того, індекс не надає конкретного інструменту управління на нижніх рівнях ієрархії.

Beloff B., Tatil D., Lines M. спробували створити універсальне керівництво щодо розробки програми сталості для промислових підприємств і адаптації їх комерційних цілей до існуючих програм [12]. Підхід, запропонований ними, містить п'ять етапів:

перший – побудова рамочної моделі *BRIDGES* (організацією “Мости к устойчивости” (*BRIDGES to Sustainability*)) розроблено рамочну програму розвитку підприємств, що дозволяє оцінити масштаб сукупності практичних питань упровадження принципів сталого розвитку у промисловості [14]);

другий – установлення доречного використання програми щодо стиковки використовуваних стандартів із програмами сталого розвитку, ідентифікація місць пристосування і сумісного використання проектів;

третій – оцінка цінності програми (пропонується за допомогою матриці “аспекти сталості – вигоди”, що закладається в основу деякої послідовності оцінок у часі й використовується для оцінки програм сталості щодо прибутковості підприємства, корпорації, тобто управління інтегрованою сталістю на підприємстві);

четвертий – об'єднання зусиль щодо “вирівнювання” сталості у різних департаментах підприємства спеціальною контрольною комісією;

п'ятий – установлення правил супроводження програми сталості підприємства, яка спирається на індикатори

й індекси сталості, що доводяться до рівня підприємства.

У 2000 р. запропонована система метрик сталого розвитку промислових підприємств та корпорацій Інститутом хімічних інженерів Англії (IChemE) [13]. Автори зазначеної системи зробили висновок про неможливість агрегації цих метрик в один узагальнюючий показник і категорично заявили про неможливість навіть робити спроби у цьому напрямі.

Стандартна програма, що мала визначити найкращі практичні результати у сфері застосування системного методу *Life Cycle Analysis LCA*, створена Програмою захисту навколишнього середовища ООН (*United Nations Environmental Program, UNEP*) і Товариством природоохоронної токсикології та хімії (*Society of Environmental Toxicology and Chemistry, SETAC*) у 2000 р. [15]. Вона містить порядок проведення інвентаризації вхідних і вихідних потоків продукційної системи (збір даних, необхідних для дослідження), оцінювання потенційного впливу на навколишнє середовище, інтерпретацію результатів інвентаризаційного аналізу й етапів оцінки впливів. Такий метод дозволяє краще використання ресурсів на всіх стадіях промислового виробництва, однак методична складність LCA обмежує його застосування.

Для сприяння дослідженням, освіті й обміну інформацією між існуючими парадигмами і сталим розвитком інженерії в цілому у 2002 р. організований Форум сталої інженерії (*SEF – sustainable engineering forum*) як міжнародний орган. Сталий розвиток постає головною ідеєю сучасної концепції економічного розвитку, інженерні принципи і підходи вже роблять акценти не на суто технічних аспектах сталого розвитку, а на системних концепціях, тому існуючі програми розвитку не заперечуються, а наповнюються новим змістом.

Таким чином, на основі аналізу методологічних підходів до оцінки сталого економічного розвитку виокремлено дві основні групи: “глобальна” та “інженерна”.

“Глобальна” група методологічних підходів до оцінки економічного розвитку:

індикатори сталого розвитку (134 індикатори) (збірник *World Bank Edition*),

розроблені Комісією зі сталого розвитку ООН (*CSD*) у 1996 р. на II семінарі у Генті);

система індикаторів та індексів (150), запропонована у 1996 р. Великобританією [3];

оновлена парадигма розвитку із включенням до трьохмірної системи вимірювання четвертої складової – інституційної (1996 р., Комісія ООН);

нова версія документа ООН *Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies, 2001* із чотирма метриками сталого розвитку: економічною, екологічною, соціальною, інституційною із застосуванням індикаторів та індексів, що склали 15 тем та 38 підтем [2];

оновлена ідея методології у доповіді Всесвітнього банку у 2003 р. “*Sustainable Development in a Dynamic World*” щодо *інклюзивного розвитку* (співробітництво всіх верств суспільства для вирішення проблем розвитку) з реалізацією *просторової* перспективи сталого розвитку суспільства і *системного* підходу до оцінки та вимірювання розвитку [7];

відображення у методології оцінювання нового етапу розвитку людства – припинення бідності людства, узгоджене націями світу, у доповіді ООН *Human Development Report 2003 “Millennium Development Goals”* (конкретні оцінки не запропонуються для виокремлених цілей) [6];

система показників оцінки розвитку (101 екологічний показник), відібрана представниками держав Східної Європи, Кавказу і Центральної Азії (ВЕКЦА – рос.) у 2003 р. у Росії (Санкт-Петербург) [9];

індекс сталого розвитку *ESI-2005 (Environmental Sustainable Index)*, запропонований *Yale Center for Environmental Law and Policy* [8];

система вимірювання сталого розвитку із застосуванням індексу сталого розвитку як зваженої величини трьох індексів: економічного, екологічного і соціального на основі *ESI-2005*, запропонована Інститутом прикладного системного аналізу НАН України і МОН України [10];

новітній індекс, спрямований на управління сталим розвитком суспільства, запропонований згідно із цілями тисячоліття,

проголошеними Програмою розвитку ООН у 2003 р., – індекс виконання (дій) щодо навколишнього середовища EPI – 2006 – Environmental Performance Index [11].

“Інженерна” група методологічних підходів до оцінки економічного розвитку (промислові підприємства):

система метрик сталого розвитку промислових підприємств та корпорацій, запропонована у 2000 р. Інститутом хімічних інженерів Англії (*ICChemE*) [13];

програма із визначенням найкращих практичних результатів у сфері застосування системного методу *Life Cycle Analysis LCA*, створена спільно Програмою захисту навколишнього середовища ООН (*United Nations Environmental Program, UNEP*) і Товариством природоохоронної токсикології та хімії (*Society of Environmental Toxicology and Chemistry, SETAC*) у 2000 р. [15];

рамочна програма розвитку підприємств із впровадженням принципів сталого розвитку у промисловості, розроблена організацією “Мости к устойчивости” (*BRIDGES to Sustainability*) [14];

керівництво щодо створення власної програми сталості для промислових підприємств і адаптації їх комерційних цілей до існуючих світових програм [12];

системний підхід щодо сталого розвитку промислових підприємств, запропонований *М.З. Згуровським, Н.Д. Панкратовою* [16].

Не заперечуючи вагомості та значущості методології із застосуванням індикаторів (індексів) в оцінці розвитку економічних систем (стосовно і “глобальної” методології, й “інженерної”), слід підкреслити основну ваду цієї методології – відсутність міцної теоретичної бази. Акценти на практичних аспектах наявності даних створюють умови для застосування зазначеної методології зацікавленими особами. За умови змінення політичної ситуації, наприклад, важливість тих чи інших аспектів може теж змінитися в наступний момент. До того ж від повноти наявних даних залежить якість отриманої за допомогою індикаторів (індексів) інформації, що безпосередньо впливає на якість управлінських рішень щодо спрямованості розвитку. Чотирьохвимірною методологією не

може претендувати на охоплення всіх аспектів сталого розвитку. Тому в рамках такої методології є певні умови для маніпулювання чотирма векторними змінними. Проте методологія на основі вимірювання індикаторами й індексами поки що постає провідною щодо застосування. Ще одним з основних недоліків зазначеної методології щодо неповноти вихідної інформації постає недостатньо точна порівнянність міжкраїнних та міжрегіональних результатів вимірювання розвитку. До цієї проблеми треба додати ще вільний вибір із боку окремих країн певного набору індикаторів сталого розвитку. Окрім цього, як країни, так і комісія ООН часто змінюють програми щодо вимірювання сталого розвитку за допомогою індикаторів та індексів. Такі змінення нівелюють зусилля щодо визначення доцільного напрямку руху держав до сталого розвитку. Вагомими чинниками неоднозначності оцінок постають і різність методик відновлення недостатніх інформаційних даних за допомогою складних статистичних процедур, і залежність користувачів оцінок від розробників пакетів програм, що являють собою спроби створення могутніх формалізованих процедур обробки показників (наприклад, для отримання зазначеного вище індексу ESI-2005 [8]).

Основними проблемами щодо застосування “інженерного” методологічного підходу є:

складність агрегації різних метрик в узагальнюючі показники;

ув'язка вимірювань на різних ієрархічних рівнях, особливо на макро- і мікрорівнях;

необхідність надавання інформації про підприємства, корпорації інженерами-технологами на макрорівень і вищими органами управління у вигляді завдань-характеристик стану сталості суспільства на мікрорівень, що спричиняє додаткові організаційні та фінансові труднощі.

*Висновки.* Розбалансованість, брак єдиного теоретичного підґрунтя у застосовуваних методологічних підходах постають і основними причинами складності щодо їх систематизації. Попри все методологічні підходи рекомендовано систематизувати таким чином:

“глобальні” методологічні підходи (парадигмальні);

“інженерні” (із застосуванням системного підходу щодо промислових підприємств).

Виокремлюється методологічний підхід на основі індексів (індикаторів), “індексний”, однак класифікаційна ознака у даному випадку інша – статистична (а не якісна, як у перших двох). У першій і другій групі підходів застосовуються певні індекси й індикатори.

Проведений аналіз існуючих методологічних підходів до оцінки розвитку економічних систем і, зокрема, промисловості виявив найголовніші загальні вади застосовуваних підходів – брак міцного теоретичного підґрунтя, надання більшої ваги екологічній спрямованості показників розвитку, численність індикаторів (індексів), можливість маніпулювання численними змінними, зведеність в інтегровані показники різних якісних показників, труднощі стикування показників щодо різних ієрархічних рівнів та інформації для їх розрахунків, суб’єктивізм у виборі різноманітних показників (індексів) як окремими країнами, так і підприємствами, різноманітність використовуваних статистичних процедур і програм у разі браку інформації та її обробки.

Таким чином, звідси впливає досить важливе і нелегке завдання щодо дослідження раціонального підходу для вимірювання та оцінки сталого економічного розвитку. Кількісні оцінки з точки зору проблеми управління розвитком економічних систем різного рівня постають у такому випадку дуже важливими і заслуговують на особливу увагу.

### Література

1. Режим доступу: <http://iee.org.ua/ru/detailed/prognoz/225>.

2. Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies. – 2-nd ed. – N.Y.: UN, 2001. – 320 p.

3. Indicators of Sustainable Development for United Kingdom. – HSMO. – 1996. – 98 p.

4. Joachim H. Spangenberg, Stefanie Pfahl, Kerstin Deller. Towards indicators for institutional sustainability: lessons from an analysis of Agenda 21 // Ecological Indicators. – 2002. – № 2. – P. 295-309.

5. Joachim H. Spangenberg. Environmental space and the prism of sustainability: frameworks for indicators measuring sustainable development // Ecological Indicators. – 2002. – № 2. – P. 29-309.

6. Human Development Report 2003. Millennium Development Goals: a compact among nations to the human poverty // United Nations Development Program (UNDP). – N.Y., 2003. – 368 p.

7. Sustainable Development in a Dynamic World (Transforming Institutions, Growth, and quality of Life), World Development Report, 2003. – World Bank, 276 p.

8. Pilot 2005 Environmental Sustainability Index, Yale Center for Environmental Law and Policy, Yale University, center for International Earth Science Information Network, Columbia University. – Режим доступу: [www.yale.edu.esi](http://www.yale.edu.esi).

9. Статюха Г.О., Бойко Т.В. Проблеми розробки і реалізації індикаторів сталого розвитку регіону // Екологія і ресурси. – 2006. – Вип. 15. – С. 83-97.

10. Згуровський М.З. Сталий розвиток у глобальному і регіональному вимірах. – К.: Політехніка НТУУ “КПІ”, 2006. – 83 с.

11. Pilot 2006 Environmental Performance Index. Yale Center for Environmental Law and Policy, Yale University, center for International Earth Science Information Network, Columbia University. – Режим доступу: [www.yale.edu/epi](http://www.yale.edu/epi).

12. Beloff B., Tatil D., Lines M. Sustainable Development Performance Assessment // Environmental Progress. – 2004. – 23, № 4. – P. 271-276.

13. Azapagic A., Perdan S. Indicators of Sustainable Development for Industry: A General Framework // Trans. IChemE, 78 B, 2000. – P. 244.

14. Beloff B., Beaver E. Sustainability indicators and metrics of industrial performance. Proceeding of International Conference on Health, Safety, and Environment, Stavanger, Norway, 2000. – P. 26-28.

15. Curran M.A. The status of Life-Cycle Assessment as an Environmental Management Tool // Environmental Progress. – 2004. – 23, № 4. – P. 277-283.

16. Згуровский М.З., Панкратова Н.Д.  
Системный анализ: проблемы, методология,  
приложения. – К.: Наук. думка, 2005. – 743 с.