

## ЕКОЛОГІЧНІ ТА СУСПІЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ІНДИКАТОРИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

А.О. Корнус, доцент

О.Г. Корнус, ст. викладач

Сумський державний педагогічний університет, м. Суми

Концепція сталого розвитку системно поєднала три головні компоненти розвитку суспільства: економічну, екологічну і соціальну. Узагальнення цієї концепції були зроблені всесвітніми саммітами ООН у 1992 та 2002 роках, за участі понад 180 країн світу, багатьох міжнародних організацій та провідних учених.

З погляду екології, сталий розвиток має забезпечити цілісність біологічних і фізичних природних систем та їх життєздатність, від чого залежить глобальна стабільність усієї географічної оболонки. Особливого значення набуває здатність таких систем самооновлюватися й адаптуватися до різноманітних змін, замість деградації та втрати ландшафтного і біологічного різноманіття.

Економічний підхід полягає в оптимальному використанні обмежених ресурсів та застосуванні природо-, енерго- і матеріалозберігаючих технологій для створення доходу, який би забезпечував збереження (не зменшення) сукупного (природного або людського) капіталу, з використанням якого цей сукупний дохід створюється. Водночас перехід до інформаційного суспільства призводить до зміни структури сукупного капіталу на користь людського, збільшуючи нематеріальні потоки фінансів, інформації та інтелектуальної власності.

Суспільна складова орієнтована на людський розвиток, на збереження стабільності соціальних і культурних систем, на зменшення кількості конфліктів у суспільстві. Людина повинна брати участь у процесах формування своєї життєдіяльності, прийнятті й реалізації рішень, контролі за їх виконанням. Важливе значення для забезпечення цих умов має справедливий розподіл благ між людьми (зменшення так званого GINI-індексу), плюралізм думок та толерантність у стосунках, збереження культурного капіталу і його різноманіття.

Важливою проблемою на шляху втілення концепції сталого розвитку є формування системи індикаторів для кількісного і якісного оцінювання цього дуже складного процесу. Головні вимоги до зазначеної системи вимірів – її інформаційна повнота та адекватність представлення тріади складових сталого розвитку. У цьому напрямі зараз працюють як відомі міжнародні організації, так і численні наукові колективи, але однозначного узгодження цієї системи індикаторів поки що не досягнуто.

Рівень сталого розвитку найчастіше оцінюється з допомогою інтегрального індексу, що вираховується як сума індексів для трьох вимірів: економічного, соціального та екологічного з відповідними ваговими коефіцієнтами. Звичайно, всі індикатори, що впливають на складові наведених індексів, як і самі ці індекси, вимірюються в різних одиницях і мають різні інтерпретації. Тому необхідним є приведення їх до нормованої форми таким чином, щоб їх зміни, як і зміни самих індексів, перебували в одному діапазоні.

Економічний вимір сталого розвитку визначається на підставі двох глобальних індикаторів. Перший – *індекс конкурентоздатності розвитку – CI (Competitiveness Index)*, розроблений організаторами Світового економічного форуму. Цей індекс у 2011 р. обчислений для 142 країн і економік світу і опублікований у формі так званого „Глобального звіту про конкурентоспроможність” [6]. Індекс конкурентоспроможності формується з таких трьох індикаторів: індикатора макроекономічного середовища (*basic requirements*), індикатора технологічного розвитку країни (*innovation factors*) та індикатора „чинників, що підсилюють виробництво” (*efficiency enhancers*). У свою чергу, ці три індикатори обчислюються на основі використання 9 наборів даних про стан макроекономічних показників, рівня розвитку інфраструктури, стану здоров'я населення й рівня його освіти, технологічної готовності економіки, рівня ринкової ефективності та ін.

Другий – *індекс економічної свободи IEF (Index of Economic Freedom)*, створений інтелектуальним центром „Heritage Foundation” [3]. Індекс економічної свободи у 2011 р. складався для 184 країн з десяти індикаторів (економічних свобод): 1) свобода ділової активності (*Business Freedom*), 2) прозорість торгової політики країни (*Trade Freedom*), 3) фіскальної політики уряду (*Fiscal Freedom*), 4) урядової регуляторної політики (*Freedom from Government*), 5) монетарної політики (*Monetary Freedom*), 6) залучення капіталів та іноземних інвестицій (*Investment Freedom*), 7) свободи банківської і фінансової діяльності (*Financial Freedom*), 8) дотримання прав на приватну власність (*Property Rights*), 9) рівень корупції (*Freedom from Corruption*) і 10) забезпечення трудових прав і свобод (*Labor Freedom*). Ці десять індикаторів обчислюються на основі використання 50 наборів різноманітних даних економічного, фінансового, законодавчого і адміністративного характеру.

Суспільний вимір сталого розвитку можна сформулювати на підставі трьох індикаторів: *індексу якості і безпеки життя – QLI (Quality-of-life index)*, розрахованого міжнародною організацією „Economist Intelligence Unit” у 2011 році для 137 країн світу [4]; *індексу розвитку людського потенціалу – HDI (Human Development Index)* [5]; та *індексу освіченості суспільства – IKS (Index of Knowledge Societies)*, розрахованого департаментом ООН з економічного і соціального розвитку [7].

Індекс якості та безпеки життя формується за допомогою таких дев'яти індикаторів: ВВП на душу населення за паритетом купівельної спроможності (ВВП по ПКС); середня тривалість життя населення країни; рейтинг політичної стабільності та безпеки; кількості розлучених сімей на 1000 населення; рівень суспільної активності (активність профспілок, громадських організацій та ін.); різниця у географічній широті між кліматично теплішими і холоднішими регіонами країни; рівень безробіття; рівень політичних і громадських свобод; співвідношення між середньою заробітною платнею чоловіків і жінок.

Індекс розвитку людського потенціалу складається таких трьох індикаторів: 1) середньої тривалості життя населення, 2) рівня освіти і 3) стандарту життя населення країни, що вимірюється у ВВП по ПКС. У 2011 р. цей індикатор було розраховано для 187 країн світу.

Індекс освіченості також визначається трьома основними індикаторами: інтелектуальними активами суспільства (*Assets Index*), покращенням суспільства (*Advancement Index*) і перспективністю розвитку суспільства (*Foresightedness Index*), які, у свою чергу, формуються за допомогою 15 наборів даних про витрати на охорону здоров'я і військові витрати, рівень охоплення молоді освітою та інформацією, кількість учнів на одного вчителя, інвестиційний клімат у країні, рівень корупції, нерівності поділу матеріальних і соціальних благ (GINI-індекс), рівні дитячої смертності, % заповідних територій, величина емісії CO<sub>2</sub> і т.п.

Екологічний вимір сталого розвитку можна розглянути за допомогою двох індикаторів: *індексу ESI (Environmental Sustainability Index)*, розрахованого Центром екологічного законодавства та політики Єльського університету (США) і Центром міжнародної інформаційної мережі наук про Землю Колумбійського університету (США) для 146 країн світу станом на 2005 рік [1] і *індексу EPI (Environmental Performance Index)*, розрахованого на 2012 рік для 132 країн світу цими ж установами, у співпраці з Світовим економічним форумом (Швейцарія) і Об'єднаним дослідницьким центром Єврокомісії (Італія) [2].

Індекс ESI сформований з 21 екологічного індикатора, які, у свою чергу, розраховувалися на основі використання 76 наборів екологічних даних про стан природних ресурсів в країні, рівень забруднення навколишнього середовища у минулому і сьогодні, зусиллях країни у галузі управління екологічним станом, здатності країни поліпшити екологічні характеристики та ін.

Індекс EPI складається з 16 показників, які передають досягнення країни на її шляху до сталого екологічного розвитку. До таких індикаторів віднесені: рівень дитячої смертності (смертей на 1000 дітей віком 1-4 роки), хімічне забруднення і запиленість (мкг/м<sup>3</sup>) атмосфери, забезпеченість питною водою і її достатнім очищенням (%), стан озону, вміст нітратів у питній воді (мг/л), споживання води, частка природних і заповідних територій, ступінь вирубки лісів (%), рівень підтримки сільського господарства, виснаження рибних запасів, частка альтернативних джерел енергії і, нарешті, енергоефективність і рівень викидів CO<sub>2</sub>.

Системне узгодження та збалансування трьох складових: екологічної, економічної та суспільної – завдання величезної складності. Вирішення цих та інших задач – найголовніший виклик для сучасної екології, яка спроможна інтегрувати і синтезувати дані інших наук про економіку, суспільство та природу.

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. 2005 Environmental Sustainability Index. – New Haven: Yale Center for Environmental Law and Policy, 2005. – 403 p.
2. 2012 Environmental Performance Index & Pilot Trend Environmental Performance Index. – New Haven-Palispades: Yale University, Columbia University, 2012. – 99 p.
3. 2012 Index of Economic Freedom: Promoting Economic Opportunity and Prosperity. – Washington: The Heritage Foundation, 2012. – 483 p.
4. Annual Quality of Life Index 2011 // International Living. – January 2012. – Vol. 30. – No. 9. – P. 3-7.
5. Human Development Report 2011. – New York: The United Nations Development Programme, 2011. – 185 p.
6. The Global Competitiveness Report 2010-2011 / Ed. by prof. K. Schwab. – Geneva: World Economic Forum, 2010. – 502 p.
7. Understanding Knowledge Societies: In 20 Questions and Answers with the Index of Knowledge Societies / United Nations: New York. – June, 2005. – XVII. – 188 p.