

МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ

УДК 339.9:330.15

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ОЦІНКИ СТАЛОСТІ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ В КРАЇНАХ ЗАХІДНОЇ ЄВРОПИ

Ігор Грабинський, Романа Міхель

*Львівський національний університет імені Івана Франка,
вул. Січових Стрільців, 19, м. Львів, 79000 Україна*

Розглянуто одну з найактуальніших проблем ХХІ століття – проблему оцінки сталого розвитку. Визначено та проаналізовано показники основних складових сталості еколого-економічного розвитку: економічних, екологічних та соціальних. Досліджено тенденції розвитку та взаємозалежності цих складових у країнах Західної Європи. Розроблено критерії поділу цих країн залежно від зростання чи спадання показників природовикористання та забруднення.

Ключові слова: сталий розвиток, індекс Джіні, природовикористання, забруднення, тривалість життя, ВВП.

Вступ. Питання сталого розвитку є чи найбільш актуальним у всіх сферах суспільного життя. Саму концепцію сталого розвитку розвинув колишній економіст Світового банку Герман Далі, згодом узагальнення концепції були зроблені на самітах ООН у Ріо-де-Жанейро (1992) та в Йоганесбурзі (2002). Поняття сталого розвитку налічує три складові: економічну, природоохоронну і соціальну.

Дослідження публікацій останніх років дає змогу окреслити коло актуальних наукових проблем щодо сталого розвитку, соціальної нерівності та неекономічного зростання. Останніми з помітних робіт є праці таких вчених, як Г. Далі, Г. Джіні, М. Форстер, У. Розенштром, Ю. Літчфілд та інші. Серед вітчизняних вчених проблеми сталого розвитку вивчають В. Трегорбчук, С. Войтко, М. Згуровський.

Метою дослідження є аналіз складових поняття сталого розвитку для країн Західної Європи та виявлення тенденції за останні двадцять п'ять років.

Економічна складова. Головним показником економічної складової у концепції сталого розвитку є ВВП на душу населення. Відтак зі зростанням чи спаданням ВВП тісно пов'язані й інші показники соціально-економічного розвитку. Наприклад, можна простежити позитивну залежність між розвитком

економіки (яка відображається темпами зростання ВВП на душу населення чи інвестицій) та значним зниженням рівня безробіття¹.

Зростання ВВП на душу населення розглядають як позитивний чинник соціально-економічного розвитку, оскільки воно позитивно впливає на економіку і соціальне життя. З одного боку, зростання ВВП відображає зростання у виробництві та споживанні, та з іншого боку – це інтенсивне використання природних ресурсів (за умови, що технологія не покращується, а споживання і виробництво не змінюються). Якщо не збільшити продуктивність використання ресурсів, збільшення ВВП на душу населення може згубно впливати на зміну клімату, природу і біорізноманіття, а також на рівень запасу енергії й інших природних ресурсів. Отже, сталий розвиток сприяє тому, щоб захистити навколишнє середовище від негативного впливу економічного зростання за допомогою ефективного використання природних ресурсів, природоохоронних технологій і зміни в галузі виробництва та у споживанні².

Економічна складова концепції сталого розвитку також визначає оптимальне використання обмежених ресурсів та застосування природо-, енерго- і матеріалозберігаючих технологій для створення потоку сукупного доходу. Цей потік забезпечував би принаймні збереження (не зменшення) сукупного капіталу (фізичного природного, або людського), з використанням якого цей сукупний дохід створюється³.

Економісти так віддані зростанню ВВП, що вони обґрунтовано називають зростання ВВП економічним зростанням, у такий спосіб виключаючи з самого початку саму можливість “неекономічності” зростання ВВП: коли екологічні та соціальні жертви значно перевищують вигоди від збільшення виробництва. Таке зростання зробить нас біднішими, а не найбагатшими⁴. Некономічне зростання спостерігається тоді, коли збільшення виробництва відбувається унаслідок збільшення використання ресурсів та добробуту людей, що, загалом, вартує більше, ніж самі товари. Зростання виникає від небажаного балансу величин, відомих як корисність та шкідливість. Корисність є рівнем задоволення людських потреб, тоді як шкідливість є жертвою, яку вони зробили заради збільшення виробництва і споживання. До шкідливості зачислено виснаження природних ресурсів, забруднення навколишнього середовища, використання робочої сили, а також втрату часу, який було відведено для відпочинку.

Отже, досліджуючи розвиток певної країни чи групи країн, нам необхідно вивчати соціальні та екологічні складові.

¹ Sustainable development in the European Union. – Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, 2009. – P. 44.

² Sustainable development in the European Union. – Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, 2009. – P. 45.

³ Світовий центр даних з геоінформатики та сталого розвитку [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://wdc.org.ua/uk/sustainable-development>. – [Цит. 14 квітня 2011].

⁴ Ecological economics and sustainable development, selected essays of Herman Daly / Herman E. Daly. – Cheltenham, UK; Northampton, MA, USA, 2007. – 270 p.

Екологічна складова сталого розвитку полягає у збереженні біологічних і фізичних природних систем, їхньої життєздатності та біорізноманіття. Розвиток виробництва і зростання масштабів господарської діяльності, задля яких людина використовує дедалі більшу кількість природних ресурсів, зумовлюють тотальне посилення антропогенного тиску на довкілля та порушення рівноваги в навколишньому природному середовищі. А це, в свою чергу, зумовлює до загострення соціально-економічних проблем. Водночас з вичерпанням запасів невідновлюваних сировинних та енергетичних ресурсів посилюється забруднення довкілля, насамперед водних ресурсів та атмосферного повітря, зменшуються площі лісів і родючих земель, зникають окремі види рослин, тварин тощо. Все це загалом підриває природно-ресурсний потенціал суспільного виробництва і негативно позначається на здоров'ї людини⁵.

Соціальна складова орієнтована на людський розвиток, на збереження стабільності суспільних і культурних систем, на зменшення кількості конфліктів у суспільстві. Важливе значення для забезпечення цих умов має справедливий розподіл благ між людьми, який обраховують за допомогою індексу Джині. Це статистичний показник, який свідчить про ступінь розшарування суспільства країни або регіону щодо будь-якої досліджуваної ознаки⁶.

Цю статистичну модель запропоновано та розроблено італійським статистиком і демографом Горрадо Джині й опубліковано 1912 р. в його знаменитій праці "Варіативність і мінливість ознаки". Отож це макроекономічний показник, що характеризує диференціацію грошових доходів населення у вигляді ступеня відхилення фактичного розподілу доходів від абсолютно рівного їхнього розподілу між жителями країни. У випадку повної рівності коефіцієнт дорівнює 0, а у разі повної нерівності він дорівнює 1⁷.

Розрахувати коефіцієнт можна за допомогою кривої Лоуренса або за формулою Брауна:

$$G_1 = 1 - \sum_{k=1}^n (X_k - X_{k-1})(Y_k + Y_{k-1}) \quad (1.1)$$

або за формулою Джині:

$$G = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |y_i - y_j|}{2n^2 \bar{y}} \quad (1.2)$$

де G – коефіцієнт Джині; X_k – кумулятивна частка населення (населення попередньо поділено за збільшенням доходів); Y_k – частка доходу, яку в сукупності отримує X_k ; n – кількість домогосподарств; y_k – частка доходу

⁵ Трегобчук В. Концепція сталого розвитку для України / В. Трегобчук // Вісник НАН України. – 2002. – № 2 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/Portal/all/herald/2002-02/7.htm>

⁶ Кривая Лоренса и коэффициент Джини. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://economics.wideworld.ru/macroeconomics/regulation_mechanism/market_incomings/2/. – [Цит. 14 квітня 2011].

⁷ World Income Inequality Database. User Guide and Data Sources. – UNU-WIDER, 2005. – Р. 17.

домогосподарства в загальному доході; \bar{y} – середнє арифметичне частки доходів домогосподарств.

Крива Лоренца – це графічне зображення функції розподілу. Її запропонував американський економіст Макс Отто Лоренц 1905 р. для обчислення показника нерівності в доходах населення.

Для її побудови на обидві осі координат наносять процентну масштабну шкалу (від 0 до 100%). Для точок кривої абсцисами є одиниці сукупності, а ординатами – значення ознаки. Рівномірний розподіл ознаки буде представлено в такому випадку діагоналлю, яку називають “лінією рівномірного розподілу”, а нерівномірне – “лінією Лоренца”, відхилення якої від діагоналі і характеризує ступінь нерівномірності (рис. 1).

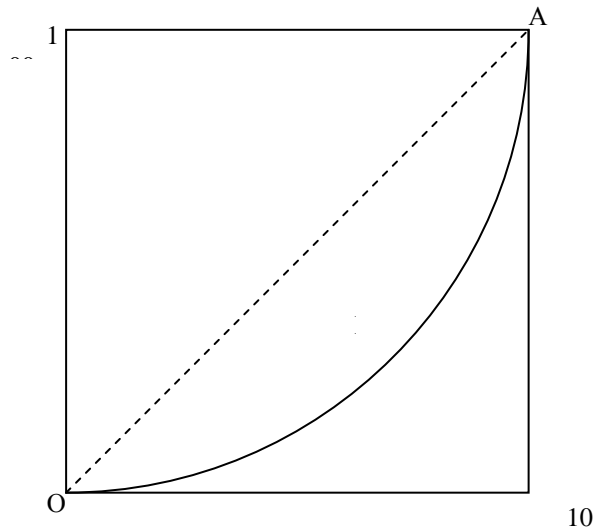


Рис. 1. Крива Лоренца (Джерело: World Income Inequality Database. User Guide and Data Sources. – UNU-WIDER, 2005. – Р. 17)

Пряма OA показує абсолютно рівномірний розподіл сукупного доходу між усіма групами населення. Однак реальний розподіл завжди характеризуватиметься відхиленням від цієї прямої. Абсолютно нерівномірний розподіл співпав би з осями координат. Проте оскільки “найбідніші” і “найбагатші” завжди складають незначну частину ринкового суспільства, то перед нами утвориться крива (“крива Лоренца”), відхилення якої від діагоналі наочно покаже ступінь нерівномірного розподілу доходів. Коефіцієнт Джині – це площа B між прямою OA та кривою Лоренца.

Ще одним соціально-економічним показником добробуту населення є тривалість життя. Вимір довголіття відображає можливість людей прожити тривале й здорове життя. Хоча прямого зв'язку між довголіттям і здоров'ям населення немає (наприклад, нерідко молоді та здорові люди гинуть у військових конфліктах, а хронічно хворі з допомогою медицини живуть довго), однак будь-яке продовження життя загалом бажане для людей. Значення

продовження життя полягає у загальній переконаності у тому, що тривале життя цінне як саме по собі, так і з огляду на різні непрямі переваги, тісно пов'язані з більшою тривалістю життя, наприклад, з огляду на можливість більше скористатися перевагами освіти, високого рівня життя і т. ін. Виміром довголіття обрано показник середньої очікуваної тривалості життя при народженні. Це один з найпоширеніших показників міжнародної статистики. Його розраховують майже для всіх країн за зіставною методикою і виражають, зазвичай, у роках. Середня очікувана тривалість життя при народженні характеризує середній показник тривалості життя стосовно новонароджених у цьому році, якщо б їм довелось прожити все життя в умовах певної інтенсивності смертності⁸.

Показник тривалості життя відображає стан здоров'я людей у країні та якість медичної допомоги, яку вони отримують. Очікувана тривалість життя вища у країнах з високим доходом, ніж у країнах з низьким чи середнім рівнем доходів⁹.

Аналіз показників сталості для країн Західної Європи. Для кращого розуміння залежності між усіма складовими сталого розвитку (економічним, екологічним та соціальним) ми дослідили ці показники для країн Західної Європи (Австрія, Бельгія, Великобританія, Греція, Данія, Італія, Ірландія, Іспанія, Нідерланди, Німеччина, Португалія, Фінляндія, Франція, Швейцарія, Швеція) протягом 1980–2006 років. У дослідженні було використано 5 показників: темпи зростання ВВП на душу населення, показник природовикористання, показник забруднення, середня тривалість життя та індекс Джині.

Середній показник природовикористання містить: загальне споживання природних ресурсів країни, фізичний торговий баланс, використання промислових, будівельних та паливних ресурсів, промислове виробництво та використання чистої води. Середній показник забруднення навколишнього середовища містить: емісію газів (CO₂, NO₂, SO₂), а також кількість виробничих та міських відходів.

Аналізуючи всі названі вище показники для 15-ти країн Західної Європи, можна визначити певні спільні та відмінні риси. До спільних рис належать позитивні темпи зростання ВВП на душу населення, зниження індексу Джині (тобто зменшення нерівності у суспільстві) та збільшення середньої тривалості життя. По-різному поведуть себе показники природовикористання та забруднення. Залежно від значення цих показників ми поділили країни на чотири групи:

1. Країни, в яких забруднення збільшується, а природовикористання зменшується (Австрія, Італія, Ірландія, Швеція).

⁸ Васильченко В. С. Управління трудовим потенціалом : навч. посібник / В. С. Васильченко, А. М. Гриненко. – К. : КНЕУ, 2005. – С. 205.

⁹ Life expectancy. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.worldbank.org/depweb/english/modules/social/life/index.html>. – [Цит. 20 травня 2011].

2. Країни, в яких зменшується як забруднення, так і природовикористання (Німеччина, Франція, Фінляндія).
3. Країни, в яких збільшується і забруднення, і природовикористання (Греція, Португалія, Іспанія).
4. Країни, у яких показник природовикористання спадає, а показник забруднення збільшується дуже незначними темпами, або знаходиться на тому самому рівні (Данія, Нідерланди та Швейцарія).

Є ще країни-винятки, у яких забруднення збільшується, а у показнику природовикористання не видно чіткої тенденції, оскільки він періодично спадає або зростає. До таких країн відносяться Бельгія та Великобританія.

На рисунках 1 та 2 простежуємо загальну тенденцію для 15-ти країн Західної Європи. ВВП на душу населення зростало упродовж 1980–2006 років, окрім періоду з 1995 до 2001 року (рис. 2).

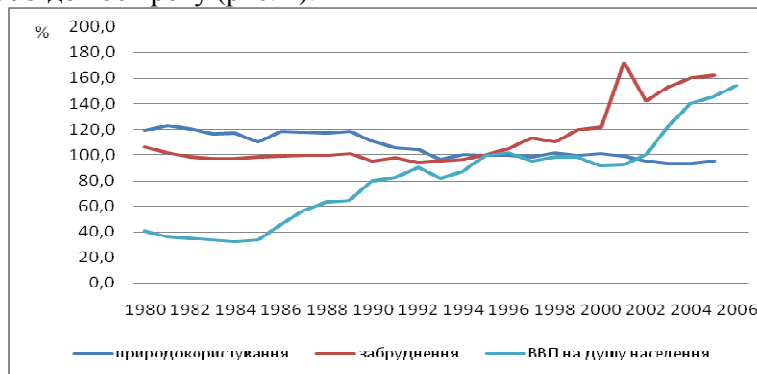


Рис. 2. Темпи зростання ВВП упродовж 1980–2006 рр., показник природовикористання та забруднення, 1995 р. =100 % (Джерело: розраховано авторами за даними ОЕСР та Світового банку)

Зменшення показника природокористування свідчить про загальну тенденцію до зменшення використання природних ресурсів. Показник забруднення навколишнього середовища зріс протягом 1980–2006 років. Причиною цього є збільшення викидів виробничих та, насамперед, міських відходів (цивілізаційних відходів), що пояснюють достатньо високим рівнем споживання та добробуту населення (відповідно, і збільшення кількості відходів).

Середня тривалість життя населення (рис. 3) зросла з 74-х років (1980) до 79-ти років (2006). Індекс Джині протягом досліджуваного періоду загалом знизився на 2% з 31,4% 1980 р. до 29,3% 2006 року, що засвідчує достатньо високий ступінь рівного розподілу доходів у суспільстві та пропорційне їхнє збільшення серед різних прошарків населення.

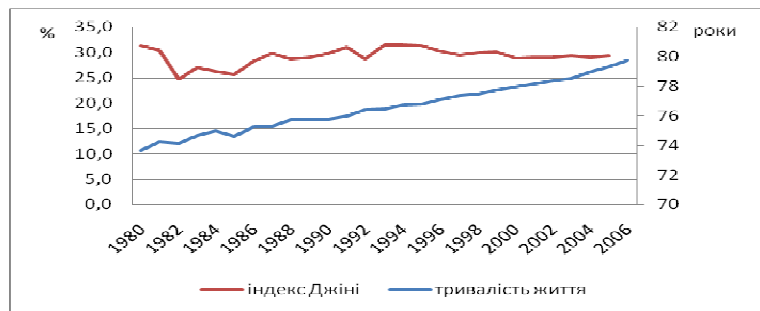


Рис. 3. Індекс Джіні та тривалість життя упродовж 1980–2006 рр. (Джерело: The World Bank. – Available from: <http://data.worldbank.org>)

Порівнюючи тенденції на двох графіках, можна висунути припущення про взаємозалежність між темпами зростання ВВП та тривалістю життя протягом досліджуваного періоду (1980–2006). Це припущення було підтвержене за допомогою обчислення кореляції між цими показниками. Відтак ми отримали позитивну залежність (кореляція дорівнює 0,95) між темпами зростання ВВП на душу населення та збільшенням тривалості життя. Це свідчить про те, що зі збільшенням добробуту населення люди мають змогу більше піклуватися про своє здоров'я, отримувати якісне медичне обслуговування і, відповідно, збільшують тривалість життя.

Висновки. Отже, виконаний аналіз засвідчує достатньо позитивні тенденції розвитку складових сталості еколого-економічного розвитку. Взаємодія соціальної та економічної складових вимагає досягнення справедливості при розподілі матеріальних благ між людьми й надання цілеспрямованої допомоги бідним прошаркам суспільства. І, зрештою, взаємозв'язок екологічної та економічної складових потребує вартісної оцінки техногенних впливів на довкілля. Проте країнам слід і надалі працювати в напрямі зменшення забруднення та використання вичерпних природних ресурсів та джерел енергії. Реформування і реструктуризація господарської та іншої діяльності повинні містити матеріали щодо всебічної оцінки їхнього впливу на навколишнє природне середовище і здоров'я населення. Хотілося б вірити, що всі країни слідуватимуть прикладу Німеччини та Франції і раціонально використовуватимуть природні ресурси та зменшуватимуть забруднення навколишнього середовища.

Сфера оцінки еколого-економічного розвитку потребує більшого вивчення серед дослідників. Розрахунок нових показників, таких як індекс сталого розвитку чи індекс експлуатації навколишнього середовища, на базі нашого дослідження даватиме змогу детальніше дослідити вплив економіки на навколишнє середовище.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Васильченко В. С. Управління трудовим потенціалом : навч. посібник / В. С. Васильченко, А. М. Гриненко, Л. П. Креб. – К. : КНЕУ, 2005. – 403 с.
2. Світовий центр даних з геоінформатики та сталого розвитку. – Режим доступу : <http://wdc.org.ua/uk/sustainable-development>. – [Цит. 14 квітня 2011].
3. Трегобчук В. Концепція сталого розвитку для України [Електронний ресурс]. / В. Трегобчук. – Режим доступу : <http://www.nbu.gov.ua/Portal/all/herald/2002-02/7.htm> // Вісник НАН України. – 2002. – № 2.
4. Кривая Лоренца и коэффициент Джини. – Режим доступа: http://economics.wideworld.ru/macroeconomics/regulation_mechanism/market_incomings/2/. – [Цит. 14 квітня 2011].
5. Ecological economics and sustainable development, selected essays of Herman Daly/ Herman E. Daly. – Cheltenham, UK; Northampton, MA, USA, 2007. – 270 p.
6. Energy Statistics Database. – Режим доступу : <http://data.un.org/Data.aspx?d=EDATA&f=cmID%3A1W%3BtrID%3A01#EDATA>
7. Life expectancy at birth. – Режим доступу : <http://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN>. – [Цит. 16 квітня 2011].
8. Life expectancy. – Режим доступу: <http://www.worldbank.org/depweb/english/modules/social/life/index.html>. – [Цит. 20 травня 2011].
9. Statistics from A to Z.– Доступний з: http://www.oecd.org/document/0,3746,en_2649_201185_46462759_1_1_1_1,00.html. – [Цит. 03 квітня 2011].
10. Sustainable development in the European Union. – Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2009. – 311 p.
11. World Income Inequality Database. User Guide and Data Sources. – UNU-WIDER, 2005. – 44 p.

Стаття надійшла до редколегії 25.02.2011

Прийнята до друку 05.04.2011

**THEORETICAL AND METHODOLOGICAL PROBLEMS OF THE
SUSTAINABILITY'S ESTIMATION OF ECOLOGICAL AND ECONOMIC
DEVELOPMENT IN THE COUNTRIES OF WESTERN EUROPE****Ihor Hrabynskyy, Romana Mikhel***Ivan Franko National University of L'viv,
vul. Sichovykh Striltsiv, 19, Lviv, 79000 Ukraine*

The problems of sustainable development estimation are one of the most urgent in the XXI century. Main components of ecological and economic sustainable development (economic, environmental and social) are identified and analyzed in the research. The tendencies of development and the interdependence between these components are analyzed for the Western European countries. Criteria for classifying these countries depending on the growth or decay indices nature management and pollution have been developed.

Key words: sustainable development, Gini index, nature management, pollution, life expectancy, GDP

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ УСТОЙЧИВОСТИ
ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
В СТРАНАХ ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЫ****Игорь Грабинский, Романа Михель***Львовский национальный университет имени Ивана Франко,
ул. Сечевых Стрельцов, 19, г. Львов, 79000 Украина*

Рассмотрена одна из наиболее актуальных проблем XXI века – проблема оценки устойчивого развития. Определены и проанализированы показатели основных составляющих устойчивости эколого-экономического развития: экономических, экологических и социальных. Исследованы тенденции развития и взаимозависимости этих составляющих в странах Западной Европы. Разработаны критерии разделения этих стран в зависимости от роста или падения показателей природопользования и загрязнения.

Ключевые слова: устойчивое развитие, индекс Джини, природопользование, загрязнение, продолжительность жизни, ВВП.