

УДК 330.342.001.36

ОЦІНКА РОЗВИТКУ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ СИСТЕМИ ТА МІНЛИВОСТІ ЇЇ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА ПРИКЛАДІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

DOI 10.30838/ P.ES.2224.290818.107.213

Кононова І.В ., к.е.н.*ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»*

В статті апробовано методичний підхід до оцінки розвитку соціально-економічної системи та мінливості її зовнішнього середовища на прикладі національної економіки України. Встановлено, що оцінка розвитку та мінливості зовнішнього середовища соціально-економічної системи не тільки має на меті визначення рівня та характеру розвитку соціально-економічної системи, але також допоможе визначити її стійкість до зовнішніх факторів, вплив яких характеризується високим ступенем мінливості. Оцінка розвитку соціально-економічних систем є складною проблемою, яка вимагає використання різних методів та поєднання їх елементів. Огляд наукової літератури довів актуальність та доцільність розробки методичного підходу до оцінки розвитку соціально-економічної системи, що враховує економічні, соціальні та екологічні його складові. Метою даного дослідження є апробація методичного підходу до оцінки розвитку соціально-економічної системи та мінливості її зовнішнього середовища на прикладі національної економіки України. Відібрано економічні, соціальні та екологічні показники розвитку національної економіки. Визначено рівень та характер розвитку національної економіки. Оцінено стійкість розвитку національної економіки, встановлено зв'язок між рівнем розвитку національної економіки України та мінливістю зовнішнього середовища.

Ключові слова: соціально-економічна система, національна економіка, розвиток, рівень, зовнішнє середовище, стійкість, мінливість

UDC 330.342.001.36

THE ASSESSMENT OF THE DEVELOPMENT OF THE SOCIO-ECONOMIC SYSTEM AND THE VARIABILITY OF ITS EXTERNAL ENVIRONMENT ON THE EXAMPLE OF THE NATIONAL ECONOMY OF UKRAINE

DOI 10.30838/ P.ES.2224.290818.107.213

Kononova I. V., Ph.D. in Economics*Prydniprovs'ka State Academy of Civil Engineering and Architecture*

The article approves a methodical approach to the assessment of the development of the socio-economic system and the variability of its external environment on the example

of the national economy. It was established that the evaluation of the development and variability of the external environment of the socio-economic system not only determine the level and nature of the development of the socio-economic system, but also help to determine its resilience to external factors that are characterized by a high degree of variability. An overview of scientific literature has shown the need for a methodical approach to the assessment of the development of socio-economic systems, which takes into account the economic, social and environmental components. The purpose of this study is to approbate a methodical approach to assessing the development of the socio-economic system and the variability of its external environment on the example of the national economy of Ukraine. Assessment of the development of socio-economic systems is a complex problem, which requires the use of different methods and the combination of their elements. The indicators of the development of the socio-economic system at the macro level have been selected. The level and nature of development of the national economy are determined. The stability of the development of the national economy is assessed. An assessment of the development of the national economy as a complex socio-economic system was made, and the relationship between the level of development of the national economy of Ukraine and the variability of the external environment was established.

Keywords: socio-economic system, national economy, level, development, external environment, stability, volatility

Актуальність проблеми. Розвиток соціально-економічних систем є складною науковою категорією, що потребує всебічного вивчення. Зокрема, досить важливим аспектом є проведення оцінки розвитку та мінливості зовнішнього середовища соціально-економічної системи. Така оцінка дозволить не лише встановити рівень та характер розвитку соціально-економічної системи, але й дасть змогу визначити її стійкість до зовнішніх чинників, які вирізняються високим ступенем мінливості. При цьому, однією з найскладніших соціально-економічних систем є національне господарство, а отже оцінка розвитку системи на прикладі національної економіки України набуває особливої актуальності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Окремі проблеми розвитку соціально-економічних систем різних рівнів висвітлені в науковій літературі. Зокрема, в наукових працях вітчизняних та зарубіжних дослідників визначено сутність соціально-економічної системи, досліджено особливості розвитку системи як цілеспрямованого процесу, визначено певні чинники, що впливають на процес розвитку соціально-економічних систем. Серед досліджень, на які спирається автор, можна виділити праці таких науковців, як М. Афанасьєв, В. Рогожин,

В. Рудика [1], Х. Баш [2], О. Беляєв, А. Бебело [3], І. Богатирьов [4], В. Базидевич [5], В. Семененко, Д. Коваленко [6], С. Мочерний, М. Довбенко [7], Ю. Погорєлов [8], А. Сірко [9] та ін.

Щодо розвитку національної економіки, то окремі аспекти його оцінки є предметом аналізу в працях таких науковців, як Гринів Л.С., Кічурчак М.В. [10], Данилишин Б., Чижова В. [11], Єрохін С.А. [12].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на досить значні доробки за вказаним напрямком, потребує подальшого дослідження та практичної апробації на прикладі національної економіки методичний підхід до оцінки розвитку соціально-економічної системи та мінливості її зовнішнього середовища. Зокрема, огляд наукової літератури засвідчив необхідність виявлення взаємозв'язку між оцінкою розвитку соціально-економічної системи та зовнішнім середовищем з урахуванням його мінливості.

Мета роботи. Метою даного дослідження є апробація методичного підходу до оцінки розвитку соціально-економічної системи та мінливості її зовнішнього середовища на прикладі національної економіки України.

Викладення основного матеріалу дослідження.

Оцінка розвитку соціально-економічних систем є проблемою комплексного характеру, яка вимагає застосування різних методів та комбінування їх елементів. Всі їх поєднує методичний підхід до оцінки розвитку, який передбачає: по-перше, вибір індикаторів за складовими розвитку соціально-економічної системи; по-друге, збір даних по показниках за обраними індикаторами; по-третє, нормування показників за індикаторами соціального, економічного та екологічного розвитку; по-четверте, визначення коефіцієнтів вагомості складових розвитку; по-п'яте, розрахунок узагальнюючих показників соціального, економічного та екологічного розвитку; по-шосте, розрахунок інтегрального показника розвитку та визначення рівня розвитку; по-сьоме, оцінка динаміки інтегрального показника розвитку соціально-економічної системи та визначення характеру розвитку; по-восьме, розрахунок коефіцієнта варіації інтегрального показника розвитку та визначення стійкості соціально-економічної системи. Крім того, пропонується визначити мінливість зовнішнього середовища системи та встановити взаємозв'язок між нею та рівнем розвитку. При цьому, апробацію запропонованого

методичного підходу вирішено провести на прикладі національної економіки.

Щодо розробки системи показників, що мають використовуватися для оцінки розвитку, то вона має здійснюватись з дотриманням певних вимог, а саме: оцінка має проводитись на основі загальноприйнятого принципу побудови показників, відображаючи кількісно складові розвитку соціально-економічної системи; сформована система показників оцінки розвитку повинна забезпечувати порівнянність розвитку соціально-економічних систем різних рівнів ієрархії.

Для того, щоб визначити показники, що можуть використовуватися для оцінки розвитку соціально-економічної системи макrorівня було проаналізовано статистичні матеріали Державної служби статистики та сформовано перелік показників, за якими традиційно оцінюється соціально-економічний розвиток України.

Запропоновано всі показники розподілити за індикаторами оцінки розвитку соціально-економічної системи. Економічний розвиток соціально-економічної системи запропоновано оцінювати з використанням індикаторів, що характеризують результати функціонування, динаміку цін, інвестиційну діяльність, зовнішньоекономічну діяльність, рівень доходів, інноваційну діяльність. Соціальний розвиток пропонується оцінювати з використанням індикаторів, що характеризують стан зайнятості, стан виплати заробітної плати, стан житлового фонду, стан ринку праці, освітній рівень, криміногенну ситуацію, демографічну ситуацію, охорону праці, охорону здоров'я, соціальне забезпечення. Екологічний розвиток запропоновано оцінювати з використанням індикаторів, що характеризують поводження з відходами та фінансування природоохоронних заходів.

На першій стадії відбору показників оцінки соціально-економічних систем відбувається формування початкового переліку показників. На другій стадії відбору, перш за все, досліджується доступність показників оцінки розвитку соціально-економічних систем та внесення коректив до переліку показників. При цьому, нами досліджено основні джерела інформації, використовуючи які можна отримати дані, необхідні для оцінки розвитку соціально-економічної системи різних рівнів.

Доступність показників визначається за номінальною шкалою:

0 балів – в наявних джерелах інформації відсутні дані про значення показника або дані, що дають можливість розрахувати його рівень;

0,5 балів – в наявних джерелах інформації відсутні дані про значення показника, але містяться дані, що дають можливість розрахувати його рівень;

1 бал – в наявних джерелах інформації містяться дані про значення показника.

За умови, якщо в наявних джерелах інформації відсутні дані про значення показника або дані, що дають можливість розрахувати його рівень, то розглядається можливість створення відповідної звітності, в якій буде міститися така інформація.

Крім того, на цій стадії створюється експертна група для відбору показників. Експерти оцінюють важливість показників оцінки розвитку соціально-економічної системи за 5 бальною шкалою, згідно якої:

0 балів – даний показник не є важливим для оцінки розвитку соціально-економічної системи;

1 бал – важливість показника є дуже низькою;

2 бал – важливість показника є низькою;

3 бал – важливість показника є середньою;

4 бал – важливість показника є високою;

5 балів – важливість показника є дуже високою.

На основі оцінок експертів будується матриця попарних порівнянь, за даними якої відбувається розрахунок відносної важливості показників оцінки.

Крім того, відбувається збір даних за показниками початкового переліку показників. За даними розраховуються коефіцієнти парної кореляції, які характеризують взаємозв'язки між показниками. Якщо кореляція є тісною, то між двома показниками обирається той, який має вищий рівень відносної важливості.

На основі проведеного експертного опитування було сформовано остаточний перелік показників оцінки розвитку соціально-економічних систем. Для соціально-економічної системи макрорівня (національної економіки України) такі показники за критеріями оцінки наведені в таблиці 1.

Також, послідовність початкового етапу оцінки передбачає уточнення результатів попереднього оцінювання показників, в ході якого

корегуються показники відносної важливості показників оцінки розвитку соціально-економічної системи та розраховуються коефіцієнти вагомості.

В ході оцінки у зв'язку з необхідністю забезпечити співставлення між соціально-економічною системою першого рівня (макрорівня), якою є національне господарство України, та надсистемою, в якості якої ми вбачаємо за доцільне розглядати країни Євросоюзу, всі вартісні показники оцінки розвитку були конвертовані у європейську валюту.

Таблиця 1 – Остаточний перелік показників оцінки розвитку соціально-економічної системи макрорівня (національної економіки)

Індикатори	Кількісні показники	Якісні показники
Економічна складова		
Результати функціонування	ВВП	ВВП на одну особу
Інвестиційна діяльність	Капітальні інвестиції	Питомі капітальні інвестиції
Зовнішньоекономічна діяльність	Чистий експорт товарів та послуг	Чистий експорт товарів та послуг на одну особу
Доходи	Фонд оплати праці працівників національної економіки	Середньорічна зарплата одного працівника
Інноваційна діяльність	Загальна сума витрат на інноваційну діяльність	Питомі витрати на інноваційну діяльність
Соціальна складова		
Стан ринку праці	Зайняте населення	Рівень зайнятості
Стан освіти	Витрати на освіту	Витрати на освіту на одну особу
Демографічна ситуація	Приріст населення	Коефіцієнт приросту
Охорона праці	Кількість нещасних випадках на виробництві	Кількість нещасних випадків на 1000 працівників
Охорона здоров'я	Кількість осіб, що мають тривалі проблеми зі здоров'ям	Частка осіб, що мають тривалі проблеми зі здоров'ям
Екологічна складова		
Фінансування природоохоронних заходів	Витрати на охорону довкілля	Витрати на охорону довкілля на одну особу

Джерело: складено автором

На основі інформації Державної служби статистики України було розраховано значення узагальнюючих показників розвитку соціально-економічної системи 1 рівня (національної економіки України) за 2005-2016 роки.

Таблиця 2 – Значення узагальнюючих показників розвитку національної економіки

	Узагальнюючий показник економічного розвитку СЕС 1 рівня	Узагальнюючий показник соціального розвитку СЕС 1 рівня	Узагальнюючий показник екологічного розвитку СЕС 1 рівня
2005	0,076	0,145	0,614
2006	0,077	0,168	0,507
2007	0,077	0,175	0,300
2008	0,046	0,199	0,271
2009	0,072	0,220	0,192
2010	0,068	0,199	0,227
2011	0,072	0,218	0,393
2012	0,083	0,258	0,438
2013	0,092	0,260	0,423
2014	0,109	0,285	0,343
2015	0,095	0,274	0,230
2016	0,077	0,270	0,102

Джерело: розраховано автором за даними [13]

На основі узагальнюючих показників розвитку національної економіки розраховано інтегральний показник розвитку національної економіки. При цьому було враховано коефіцієнти вагомості, розраховані на основі матриці відносних переваг, наведених в таблиці 3.

Таблиця 3 – Матриця відносних переваг та розрахунок коефіцієнтів вагомості

Складова	Економічна	Соціальна	Екологічна	Сумарно	Вагомість
Економічна	1	0,967	1,134	3,101	0,343
Соціальна	1,034	1	1,173	3,207	0,355
Екологічна	0,882	0,852	1	2,734	0,302
Разом				9,043	1

Джерело: розроблено автором

Як видно з даних таблиці, коефіцієнти вагомості складових розвитку є досить близькими, що повною мірою відповідає принципам забезпечення збалансованого розвитку.

Було розраховано інтегральний показник розвитку соціально-економічної системи 1 рівня, а також визначено характер розвитку, що знайшло відображення в таблиці 4.

Як видно з даних таблиці, інтегральний показник розвитку дає змогу говорити про низький та критично низький рівень розвитку.

Аналогічна оцінка була проведена для надсистеми – країн Євросоюзу. Оцінка свідчить, що рівень розвитку надсистеми є високим, а характер розвитку може вважатися прогресивним.

Таблиця 4 – Рівень та характер розвитку СЕС 1 рівня (національної економіки України)

	Інтегральний показник розвитку	Рівень розвитку	Індекс зміни інтегрального показника	Характер розвитку
2005	0,263	низький	-	-
2006	0,240	низький	0,910	Регресивний
2007	0,179	критично низький	0,747	Регресивний
2008	0,168	критично низький	0,940	Регресивний
2009	0,160	критично низький	0,953	Регресивний
2010	0,162	критично низький	1,015	Прогресивний
2011	0,221	низький	1,357	Прогресивний
2012	0,253	низький	1,143	Прогресивний
2013	0,252	низький	0,996	Регресивний
2014	0,242	низький	0,962	Регресивний
2015	0,200	низький	0,824	Регресивний
2016	0,153	критично низький	0,767	Регресивний

Джерело: розроблено автором

Було оцінено також стійкість розвитку СЕС 1 рівня та мінливість її середовища. результати такої оцінки наведено в таблиці 5.

Таблиця 5 – Стійкість розвитку СЕС 1 рівня та мінливість її середовища

Рік	Стійкість СЕС 1 рівня		Мінливість зовнішнього середовища	
	Значення показника	Інтерпретація	Значення показника	Інтерпретація
2009	0,457	відносно нестійкий	0,100	низький ступінь мінливості
2010	0,362	відносно нестійкий	0,050	низький ступінь мінливості
2011	0,279	відносно стійкий	0,023	надзвичайно низький ступінь мінливості
2012	0,431	абсолютно нестійкий	0,028	надзвичайно низький ступінь мінливості
2013	0,436	абсолютно нестійкий	0,036	надзвичайно низький ступінь мінливості
2014	0,332	відносно нестійкий	0,063	низький ступінь мінливості
2015	0,196	відносно стійкий	0,081	низький ступінь мінливості
2016	0,393	відносно нестійкий	0,089	низький ступінь мінливості

Джерело: розроблено автором

Як видно з даних таблиці, більшість років досліджуваного періоду характеризуються відносно та абсолютно нестійким розвитком. Водночас, ступінь мінливості зовнішнього середовища є низьким або надзвичайно низьким.

Крім розрахунку показників, що характеризують розвиток соціально-економічної системи та мінливість її середовища, було

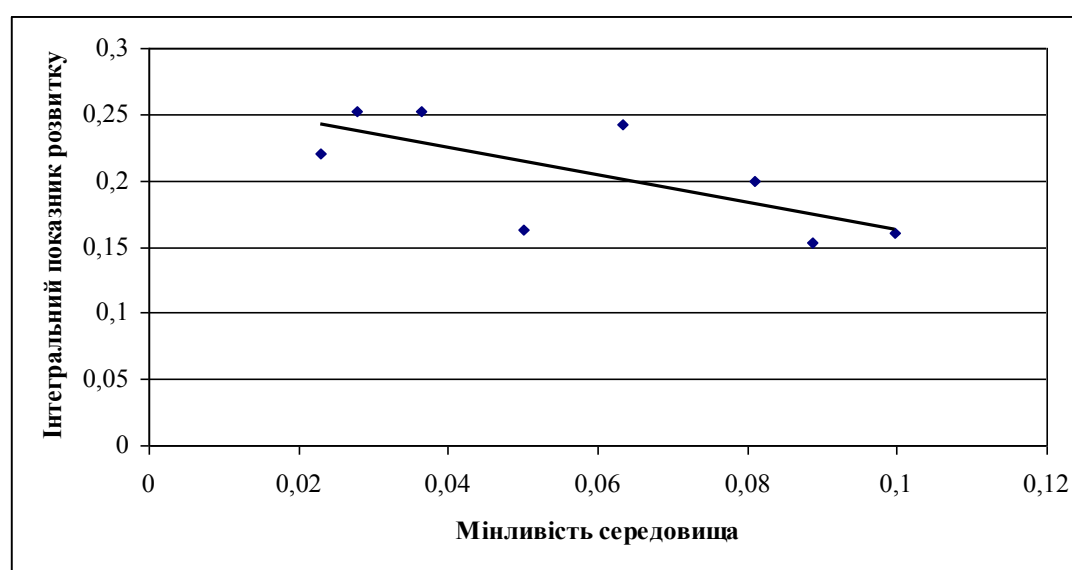
досліджено вплив мінливості зовнішнього середовища на інтегральний показник розвитку соціально-економічної системи. Перш за все, було побудовано кореляційне поле залежності між цими показниками (рисунок 1).

З рисунку випливає, що найбільш прийнятним видом залежності є лінійна модель.

Побудована функція моделі має наступний вигляд:

$$X_{SEE} = -1,027 \cdot M + 0,266, \quad (1)$$

де X_{SEE} - інтегральний показник розвитку соціально-економічної системи 1 рівня (національної економіки);



*Рис. 1. Кореляційне поле залежності інтегрального розвитку СЕС 1 рівня та мінливості її зовнішнього середовища
Джерело: побудовано автором*

M - мінливість зовнішнього середовища соціально-економічної системи 1 рівня (національної економіки).

Модель було перевірено на адекватність та достовірність та виявлено, що її можна застосовувати для діагностики розвитку та його прогнозування. Коефіцієнт еластичності матиме вигляд:

$$K_{el} = -\frac{1,027M}{0,266 - 1,026M}. \quad (2)$$

У 2016 році значення коефіцієнта еластичності складає $-0,52$. Це означає, що зміна мінливості зовнішнього середовища на 1% призведе до зворотної зміни інтегрального показника розвитку на 0,52%.

Висновки. Таким чином, нами було проведено оцінку розвитку національної економіки як складної соціально-економічної системи, а також встановлено взаємозв'язок між рівнем розвитку національної

економіки України та мінливістю зовнішнього середовища. Встановлено, що рівень розвитку національної економіки досить тісно пов'язаний з рівнем мінливості його зовнішнього середовища. Встановлений взаємозв'язок варто обов'язково враховувати в ході прогнозування розвитку національної економіки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Афанасьев Н.В. Управление развитием предприятия / Н.В. Афанасьев, В.Д. Рогожин, В.И. Рудька. – Х.: «ИНЖЭК», 2003. – 184 с.
2. Баш Х. Модель Национальной Экономки – новая экономическая система / Хайдар Баш. – Казань : Идел-пресс, 2011. – 160 с.
3. Беляев О. О. Політична економія : навч. посіб. / О. О. Беляев, А. С. Бебело. – К. : КНЕУ, 2001. – 328 с.
4. Богатирьев І.О. Управління розвитком підприємства (за матеріалами малих підприємств меблевої промисловості України): автореф. дис. канд. екон. наук: спец. 08.06.01 «Економіка, організація і управління підприємствами» / І.О. Богатирьев. Європейський ун-т фінансів, інформаційних систем, менеджменту і бізнесу. – К., 2004. – 24 с
5. Економічна теорія : Політекономія : підручник [Електронний ресурс] / за ред. В. Д. Базилевича // Знання-Прес. – 2008. – Режим доступу до ресурсу: http://pidruchniki.com/1246122039915/politekonomiya/ekonomichna_sistema_sutnist_tsili_osnovni_strukturni_elementi_tipi_ekonomichnih_sistem.
6. Економічна теорія. Політекономія : навч. посіб. / за заг. ред. В. М. Семененка, Д. І. Коваленка. – К. : ЦУЛ, 2010. – 360 с.
7. Мочерний С. В. Економічна теорія [Електронний ресурс] / С. В. Мочерний, М. В. Довбенко. – К. : Академія, 2004. – 856 с. – Режим доступу : <http://westudents.com.ua/knigi/118-ekonomichna-teorya-mocherniy-sv.html>.
8. Погорелов Ю.С. Развитие предприятия: понятия та виды // Культура народов Причерноморья.– 2006.– №88. – С. 75–81.
9. Сірко А. В. Економічна теорія. Політекономія : навч. посіб. / А. В. Сірко. – К. : ЦУЛ, 2014. – 416 с.
10. Гринів Л.С., Кічурчак М.В. Національна економіка: навч. посібник. – Львів: «Магнолія 2006», 2008. – 464с.
11. Данилишин Б., Чижова В. Науково-інноваційне забезпечення сталого економічного розвитку України // Економіка України. – 2004. - №3. – С. 4-11.
12. Єрохін С.А. Структурна трансформація національної економіки: Теор.- метод. аспект. – К.: Світ знань, 2002.- 526 с.
13. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
14. Eurostat [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ec.europa.eu/eurostat/>.