

20. Koriak V. (1927). *Pershe desiatyrichchia (Utvorennia ukrainskoi radianskoi literatury) [The first decade (Formation of Ukrainian Soviet literature)]*. Bilshovyk Ukrainy, 14. 42-45.
21. Ellan-Blakytnyi V. (1924). «Bez manifestu» [Without a manifesto]. «Hart: Almanakh». Kharkiv: Derzhvydav Ukrainy.
22. TsDAVO Ukrainy [TsDAVO of Ukraine]. F. 174. Op. 2. Spr. 1. 83 Sh.
23. Gitterman M.I. *Osnovi knigoizdatelskogo dela [Fundamentals of book publishing]*. Moskva: Iskustvo, 1957. 93 s.
24. TsDAVO Ukrainy [TsDAVO of Ukraine]. F. 174. Op. 2. Spr. 10. 48 Sh.
25. TsDAVO Ukrainy [TsDAVO of Ukraine]. F. 555. Op. 1. Spr. 352. 50 Sh.
26. Siropolko Stepan. *Istoriia osvity v Ukraini [History of education in Ukraine]*. Kyiv: Naukova dumka, 2001. 912 s.
27. Kozachenko A. (1927). *Knyzhkova produktsiia USRR (1923-1926) [Book products of the USSR (1923-1926)]*. Bibliolohichni visti, 2. 24-45.
28. Skachkov V. M. (1967). *Presa Ukrainskoi RSR 1917-1966 [Press of the Ukrainian SSR 1917-1966]*. Stat. dovidnyk. Kharkiv: B.v., 156 s.
29. TsDAVO Ukrainy [TsDAVO of Ukraine]. F. 292. Op. 1. Spr. 44. 435 Sh.
30. Nechaiev M. (1929). *Knyzhka ta yii pokupets na seli [The book and its buyer in the village]*. Kyiv: Ukrainyskyi naukovyi instytut knyhoznavstva, 50 s.
31. Aleksandrov S. (1930). *Pershii pidsumky knyzhkovoi produktsii USRR 1928/29 roku [The first summaries of book production of the Ukrainian SSR in 1928/29]*. Radianskyi knyhar, 1. 3-4.
32. TsDAVO Ukrainy [TsDAVO of Ukraine]. F. 555. Op. 1. Spr. 32. 80 Sh.
33. Babenko S. H. (1996). *Istoriia kooperatyvnoho rukhu; Lvivska komertsiiina akademiia [History of the cooperative movement; Lviv Academy of Commerce]*. Lviv, Instytut ukrainoznavstva NAN Ukrainy, 412 s.
34. *Literaturno-mystetska khronika [Literary and artistic chronicle]*. Literatura, nauka, mystetstvo. 1923. 7 zhovtnia.
35. *Kulturne budivnytstvo v Ukrainskii RSR 1917-1927 [Cultural construction in the Ukrainian SSR 1917-1927]*: Zbirnyk dokumentiv i materialiv. Ukl. Yu.Iu. Kondufor. Kyiv: Naukova dumka, 1979. 666 s.
36. Kruchek O. A. (1996). *Stanovlennia derzhavnoi polityky USRR u haluzi natsionalnoi kultury (1920-1923 rr.) [Formation of the state policy of the USSR in the field of national culture (1920-1923)]*. Kyiv: Instytut istorii Ukrainy NAN Ukrainy, 49 s.
37. Kryzhanivskyi S. A. (2006). *Hart. Entsyklopediia Suchasnoi Ukrainy [Hardening. Encyclopedia of Modern Ukraine]: elektronna versiiia [online] / hol. redkol.: I. M. Dziuba, A. I. Zhukovskyi, M. H. Zhelezniak ta in.; NAN Ukrainy, NTSh. Kyiv: Instytut entsyklopedychnykh doslidzhen NAN Ukrainy. URL: https://esu.com.ua/search_articles.php?id=28792 (data perehliadu: 26.09.2022)*.

ДАНІ ПРО АВТОРА

Костик Євгеній Петрович, кандидат історичних наук, доцент кафедри економіки, Університет Григорія Сковороди в Переяславі, вул. Сухомлинського, 30, м. Переяслав, 08401, Україна
e-mail: klio79@i.ua
<https://orcid.org/0000-0003-1613-2422>

ДАННЫЕ ОБ АВТОРЕ

Костик Евгений Петрович, кандидат исторических наук, доцент кафедры экономики, Университет Григория Сковороды в Переяславе, ул. Сухомлинского, 30, г. Переяслав, 08401, Украина
e-mail: klio79@i.ua

DATE ABOUT THE AUTHOR

Kostyk Yevhenii, Ph.D. in History, Associate Professor at the Chair of Economics, Hryhorii Skovoroda University in Pereiaslav, 30, Sukhomlynskyi St., Pereiaslav, Kyiv region, 08401, Ukraine
e-mail: klio79@i.ua

УДК 330.3

<https://doi.org/10.31470/2306-546X-2022-54-109-116>

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ДІАГНОСТИКИ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ

**Семененко О. Г.,
Гаврилко О. Ю.**

В статті представлено модель та методології діагностики соціально-економічного розвитку регіонів. Предметом дослідження є сукупність теоретико-методологічних засад та прикладних аспектів оцінки (діагностики) соціально-економічного розвитку регіону.

Метою роботи стало обґрунтування алгоритму діагностики соціально-економічного розвитку регіону за для розробки оптимального стратегічного плану регіонального розвитку.

Методологічна основа статті. Для досягнення мети, вирішення поставлених у дослідженні завдань використано комплекс загальнонаукових та прикладних методів дослідження: метод системного аналізу, математичного моделювання, кваліметричні методи, методи експертного оцінювання та аналітичного планування, рейтинговий метод, метод комплексних вагових оцінок, економіко-математичні та статистичні методи.

Результати роботи. Розроблено структурну модель діагностики соціально-економічного розвитку регіону. Представлено та обґрунтовано алгоритм моніторингу стану розвитку регіону на основі інтегрального показника соціально-економічного розвитку. Представлені у статті теоретичні положення дали змогу сформулювати пропозиції науково-практичного характеру щодо планування стратегій розвитку регіону на основі діагностики стану його соціально-економічного розвитку.

Висновки. Сформульовані й обґрунтовані теоретичні положення дозволяють вдосконалити процес проведення діагностики соціально-економічного розвитку регіону.

Ключові слова: діагностика, регіон, розвиток, соціально-економічний розвиток, потенціал, якість, стратегії.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

Семененко Е. Г.,
Гаврилко А. Ю.

В статье представлена модель и методология диагностики социально-экономического развития регионов.

Предметом исследования является совокупность теоретико-методологических принципов и прикладных аспектов оценки (диагностики) социально-экономического развития региона.

Целью работы стало обоснование алгоритма диагностики социально-экономического развития региона для разработки оптимального стратегического плана регионального развития.

Методологическая база статьи. Для достижения цели решения поставленных в исследовании задач использован комплекс общенаучных и прикладных методов исследования: метод системного анализа, математического моделирования, кваліметрические методы, методы экспертного оценивания и аналитического планирования, рейтинговий метод, метод комплексных весовых оценок, економіко-математические и статистические методы.

Результаты работы. Разработана структурная модель диагностики социально-экономического развития региона. Представлен и обоснован алгоритм мониторинга развития региона на основе интегрального показателя социально-экономического развития. Представленные в статье теоретические положения позволили сформулировать предложения научно-практического характера планирования стратегий развития региона на основе диагностики состояния его социально-экономического развития.

Выводы. Сформулированные и обоснованные теоретические положения позволяют усовершенствовать процесс диагностики социально-экономического развития региона.

Ключевые слова: диагностика, регион, развитие, социально-экономическое развитие, потенциал, качество, стратегия.

METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF REGIONS

Semenenko Olena,
Havrylko Oleksandr

The article presents the model and methodology of diagnosis of socio-economic development of regions.

The subject of the study is a set of theoretical and methodological principles and applied aspects of assessment (diagnosis) of the socio-economic development of a region.

The purpose of the work is to justify the algorithm of diagnosis of socio-economic development of a region in order to create an optimal strategic plan of regional development.

Methodological basis of the article. To achieve the goal and solve the tasks set in the research, a complex of general scientific and applied research methods was used: the method of system analysis, mathematical modeling, qualitative methods, methods of expert evaluation and analytical planning, the rating method, the method of complex weighted estimates, economic-mathematical and statistical methods.

Study results. A structural model of diagnosis of socio-economic development of the region has been developed. The algorithm for monitoring the state of development of the region based on the integral indicator of socio-economic development is presented and substantiated. The theoretical provisions presented in the article made it possible to formulate proposals of a scientific and practical nature regarding the planning of strategies for the development of the region based on the diagnosis of the state of its socio-economic development.

Conclusions. Formulated and substantiated theoretical provisions allow improving the process of diagnosis of socio-economic development of the region.

Key words: *diagnostics, region, development, socio-economic development, potential, quality, strategies.*

JEL Classification: *O10-11, O15, O18, R10*

Постановка проблеми. В умовах війни проведення теоретичних досліджень та розробка методології, яка може застосовуватися для оцінки соціально-економічного розвитку регіону набуває особливої актуальності, так як вона може оптимізувати напрями майбутніх інвестувань та проектів, в процесі відновлення економіки країни та подальшого розвитку її територій.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Теоретичні та прикладні аспекти діагностики соціально-економічного розвитку, наведені в роботах Беккер М., Мороз І., Буряченко А., Григорук П., Ткаченко І., Пурського О., Харченко О., Сухорукова А. та ін.

Виділення не вирішених раніше проблем. Різноманіття методичних підходів до діагностики регіонального розвитку має свої недоліки та переваги. Зміна факторів, що впливають на формування стратегій розвитку, вимагає коректування відповідно і методології її оцінювання. Тому розробка та вдосконалення методологічних підходів щодо здійснення комплексної економічної діагностики регіонального соціально-економічного розвитку залишається актуальною темою дослідження.

Мета статті – теоретичне обґрунтування науково-методичних підходів до моніторингу соціально-економічного розвитку регіонів України на сучасному етапі.

Виклад основного матеріалу. Діагностика соціально-економічного розвитку регіонів, пошук напрямів її вдосконалення, дозволяє прогнозувати та будувати стратегії, що адекватні можливостям та цілям розвитку областей країни.

В основі такої діагностики лежать методології, що ґрунтуються на єдності, взаємному доповненні і посиленні економічних та соціальних компонентів, що втілюють в собі потенціал, стабільність і ефективність економічного зростання, втілення інтересів територіальних громад, підвищення рівня життя населення регіону.

Сам процес діагностики базується на аналізі та оцінці базових показників розвитку. Серед них виділяють традиційні показники: (рівень виробництва і споживання благ, валовий національний дохід, валовий внутрішній продукт, реальний ВВП на душу населення, рівень споживання матеріальних благ і послуг, рівень охорони здоров'я й освіти, розвиток малого бізнесу, темпи зростання доходів населення та їх диференціація, продуктивність праці) та більш нові (темпи структурної трансформації виробництва й суспільства, одержання додаткових переваг у результаті впровадження інноваційних систем менеджменту, динаміка грошових доходів та інвестицій, тощо).

Аналіз динаміки показників, інтегральне оцінювання стану та більш сучасні методології (нечіткої логіки, експертних оцінок) дозволяють регіону виявити напрями розвитку, спрогнозувати та скоригувати соціально-економічну політику як на рівні держави, так і на рівні органів місцевого самоврядування.

Основною проблемою організації такого дослідження є аналіз достатньо великої кількості факторів. Чинники, характер та форми такого дослідження постійно змінюються та вдосконалюються. Наприклад в останні часи набула популярності теорія, яка підтримує важливість установ і різних органів у сприянні соціально-економічного розвитку на регіональному рівні [8].

В основі методології діагностики в сучасних теоріях розвитку лежить поняття сталого розвитку. Світова комісія ООН з навколишнього середовища та розвитку визначила сталий розвиток як такий, що відповідає потребам сьогодення без шкоди для можливостей майбутнього покоління для задоволення власних потреб [9]. В основі цієї теорії знаходиться концепція сталого розвитку, що виходить з цілей та завдань, самітом ООН у вересні 2015 року. Відповідно до цього документу цілі сталого розвитку регіону, це: інтеграція аспектів конкурентоспроможності, рівності й навколишнього середовища для підвищення добробуту людей відповідно до п'ятих векторів: люди, процвітання, планета, світ і партнерство. Використання невикористаного регіонального потенціалу за допомогою регіонального програмування; спираючись на існуючі сильні сторони, щоб переосмислити стратегії з нуля; розвиток регіональних інновацій для досягнення ЦСР [10].

Формування системи базових показників для оцінки рівня економічного й соціального розвитку регіону має відповідати таким вимогам:

- вихідні дані для оцінки мають бути доступними в регіональному розрізі;
- часткові показники мають бути однаковим для всіх регіонів країни;
- система показників має бути прозорою та чітко ідентифікувати основні напрями економічного й соціального розвитку регіону;

- оцінка рівнів економічного й соціального розвитку регіонів країни повинна виявляти проблемні регіони, які потребують державної підтримки для стимулювання свого розвитку.

Найбільш популярні системи показників оцінки соціально-економічного розвитку представлені в таблиці 1.

Найбільш відомий підхід до діагностування розвитку регіону - це порівняльний аналіз на основі розрахунку узагальненого інтегрального показника соціально-економічного стану регіону.

Інтегральне оцінювання на основі зведених показників, часткових індикаторів дозволяє досліднику отримати комплексне уявлення про об'єкт дослідження та дозволяє зрозуміти процеси та їх причини, що відбуваються з досліджуванним об'єктом

Загалом під інтегральним показником розуміють деякий умовний числовий вимірник латентної якості досліджуваного явища [3].

Таблиця 1. Система показників (індикаторів) соціально-економічного розвитку регіону

Індикатори соціально-економічного розвитку регіону	Джерело
Економічна безпека (економічна база, реінвестування коштів, сприяння бізнесу, можливості працевлаштування, організація професійного навчання та освіти); Екологічна цілісність (рівень екологічної безпеки, охорона та відтворення екосистем; збереження ресурсів, утилізація відходів); Права й обов'язки (можливості менеджменту, доступ до інформації, рівень самоуправління, рівень поваги та толерантності, політична стабільність, тощо); Соціальний добробут: (рівень забезпеченості харчовими продуктами, рівень медичного обслуговування, рівень охорони правопорядку, охорона, тощо робочих умов)	Інститут сталих спільнот (США), [11];
Економічний розвиток (розмір і зростання; інвестиції і заощадження; продуктивність; економічна структура; фінанси, інновації; фінансування інновацій, інфраструктура, тощо); Соціальний розвиток. (населення, зайнятість, освіта, охорона здоров'я, якість життя); Екологічний розвиток. (енергія та довкілля, антропогенне навантаження, земельні ресурси; біорізноманіття, інфраструктура)	Ковасис А., [12]
Людський капітал (баланс на ринку праці, освіта, демографія, тощо); Соціальний капітал: (рівень інституалізації, розвиток неурядових організацій, громадська активність, бізнес активність); Матеріальний капітал: (екологічні умови та охорона ресурсів, інфраструктури, інвестиції, впровадження нових технологій); Фінансовий капітал: (джерела, політика, інвестиції, рівень оподаткування.); Інновації: (інноваційний розвиток, особливо в ІКТ, динаміка розвитку інституційної зони, зниження регіональних диспропорцій)	Національний науковий центр Польщі [13]
Економічна та соціальна згуртованість» (3 показники); «Економічна ефективність» (7 показників); «Інвестиційно-інноваційний розвиток та зовнішньоекономічна співпраця» (6 показників); «Фінансова самодостатність» (4 показники); «Розвиток малого та середнього підприємництва» (4 показники); VI. «Ефективність ринку праці» (6 показників); VII. «Розвиток інфраструктури» (6 показників); VIII. «Відновлювана енергетика та енергоефективність» (7 показників); IX. «Доступність та якість послуг у сфері освіти» (7 показників); X. «Доступність та якість послуг у сфері охорони здоров'я» (5 показників); XI. «Соціальний захист та безпека» (4 показники); XII. «Рациональне природокористування та якість довкілля» (5 показників).	Постанова кабінету №856, [6]

Методологія для розрахунку інтегрального показника основана на численній кількості методів, серед яких порівняння, рейтингове оцінювання, метод індексів, виявлення ступеня відповідності досліджуваних об'єктів деякому уявному «ідеалу», визначення напрямів оптимізації, тощо. Кожна методика індивідуальна, оскільки у вибірку можуть включатись кількісні або якісні показники, вони розрізняються за кількістю та вимірністю. Найбільш поширеним підходом до побудови залежності між інтегральним і частковими показниками є використання методів їх згортки.

За роки незалежності України міністерствами, провідними вченими було запропоновано багато різних методологічних підходів до оцінки стану та динаміки соціально-економічного розвитку регіону. які відрізнялися залежно від зміни до розуміння поняття розвитку та фінансових, політичних та інших механізмів регулювання регіональних програм. Дослідив різні підходи до вибору показників, методів оцінки стану соціально-економічного розвитку регіону залежно від цілей та задач сталого розвитку нами пропонується наступна логічна схема моніторингу. (Рис.2.)

Нами пропонується наступний алгоритм розрахунку інтегрального показника діагностики соціально-економічного розвитку регіону.

1. Постановка завдання, цілей розрахунку інтегрального показника.
2. Формування системи показників.
3. Відбір вхідної інформації.
4. Нормування вхідної інформації.
5. Розрахунок компонентів інтегрального показника.
6. Обчислення інтегрального показника з обраної формулою.
7. Створення системи інтерпретації обчисленого показника.

Дослідив наукові доробки, що виміру інтегрального показника розвитку регіону ми обрали, векторний метод за наступними напрямками [1, с. 69]:

- потенціал;
- результативність;
- якість життя.

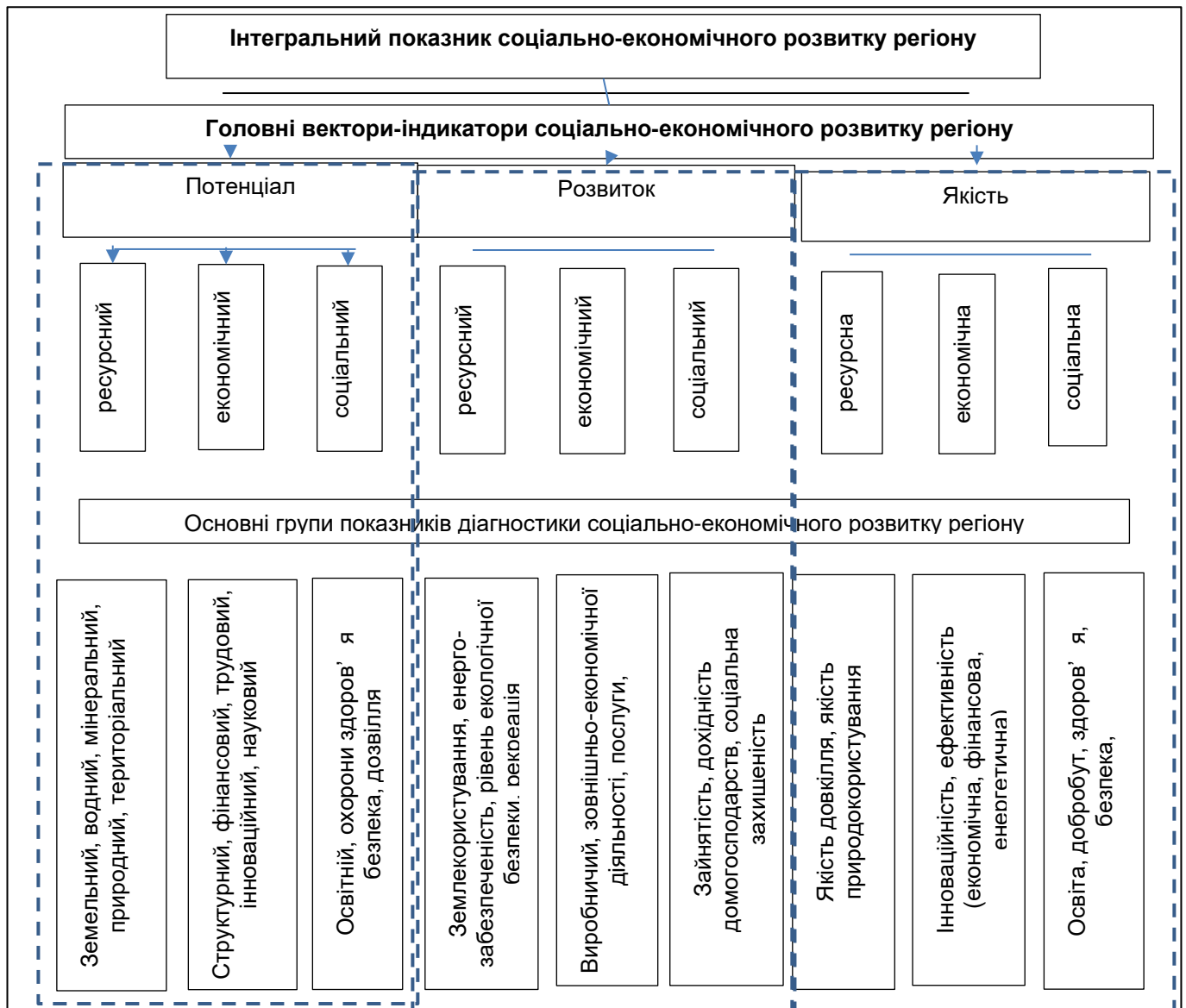


Рисунок 1. Структурно-логічна схема оцінки соціально-економічного стану розвитку регіонів
 Джерело: розроблено на основі [1].

До кожного з цих напрямів була скомпонована система показників, що згруповані в проміжні компонентні оцінки: ресурсні, економічні та соціальні.

Вагові коефіцієнти складових інтегрального показника обчислюються експертним методом на основі алгоритму попарних порівнянь

$$I = \sum_{i=1}^3 \mu_i I_i \quad (1)$$

де $\mu_i, i = 1, 3$ вага i -го вектора,

I_1 – інтегральний показник соціально-економічного розвитку регіону за напрямом «потенціал»;

I_2 – інтегральний показник соціально-економічного розвитку регіону за напрямом «результативність»;

I_3 – інтегральний показник соціально-економічного розвитку регіону за напрямом «якість».

Кожен з цих інтегральних показників характеризується набором часткових показників, що нормалізовані за функціональним методом функціями належності 2-х видів: однобічної сигмоїдною функцією належності або структурованою функцією належності на базі трапеції, бічні ребра якої являють собою відповідні боки квазідзвоноподібних функцій

$$f(s_{ij}, a, c) = \frac{1}{1 + e^{-a(s_{ij} - c)}} \quad (1) \quad f(s_{ij}, n, m) = \begin{cases} 0,99, & b_1 < s_{ij} < b_2 \\ \frac{1}{1 + \left(\frac{s_{ij} - n}{m}\right)^2}, & b_0 \leq s_{ij} \leq b_1 \cup s_{ij} \geq b_2 \\ 0, & s_{ij} < b_0 \end{cases} \quad (2)$$

де s_{ij} - вхідне значення i -ї величини в j -й групі векторів;

a, c - коефіцієнти функції належності показника;

b_0, b_1, b_2 - значення, що визначають перегини лінії функції належності;

$n = \frac{b_1 + b_2}{2}$, точка максимуму;

m - коефіцієнт стиснення.

Отримані нормалізовані значення – додатні числа від 0 до 1.

Система показників, що формує інтегральний показник соціально-економічного розвитку регіону представлена в таблиці 2.

Таблиця 2. Показники соціально-економічного розвитку регіону, згруповані за векторами та компонентами

Вектори Складові	Показники
Потенціал	ресурсний: кількість мінеральних ресурсів, % до загальної кількості в країні; кількість водних ресурсів, % до загальної кількості в країні; кількість земельних ресурсів, % до загальної кількості в країні; кількість рекреаційних ресурсів, % до загальної кількості в країні; кількість лісових та фауністичних ресурсів, % до загальної кількості в країні
	економічний: валовий регіональний продукт на одну особу, грн.; обсяг іноземних інвестицій на одну особу, у.о. дол. США; інвестиції в основний капітал на одну особу, грн.; експорт товарів та послуг в розрахунку на одну особу, дол. США; кількість малих підприємств на 10 тис. осіб населення, од.; доходи місцевих бюджетів (без трансфертів) у розрахунку на од. населення; співвідношення обсягу виробництва промислової продукції до с/х, %; витрати на НДР, тис. грн.
	соціальний: щільність населення в регіоні, осіб на км кв; кількість ЗВО (на 10 тис. осіб); кількість лікарняних закладів, од (на 10 тис. осіб); кількість лікарів на (на 10 тис. осіб); загальна площа житлового фонду у розрахунку на одну особу населення, кв. м.; рівень безробіття за методологією МОП, %; кількість підприємств сфери послуг (на 10 тис. осіб); кількість студентів ЗВО III-VI р.а., осіб на 1 викладача
Розвиток	ресурсний: частка забруднених вод зворотних від загальної кількості, %; Темп зростання (спадання) викидів забруднених речовин у повітря, т/кв. км, %; Темп зростання (спадання) утворення відходів на 1 кв. км території, т, %; Темп зростання витрат на охорону навколишнього середовища, % до попереднього року
	економічний: темп зростання (спадання) ВРП, у, % до поперед. року; індекс промислової продукції, % до поперед. року; індекс обсягу сільськогосподарського виробництва, % до попереднього року; індекс обсягу наданих послуг, %; коефіцієнт покриття експортом імпорту; індекс капітальних інвестицій, % до поперед. року; індекс прямих іноземних інвестицій (акціонерного капіталу), % до обсягу на початок року
	соціальний: індекс споживчих цін, %; темп зростання (зменшення) доходів місцевих бюджетів (без трансфертів), %; темп зростання наявного доходу на 1 особу, %; індекс реальної заробітної плати, %; темп зростання (зменшення) обсягу прийнятого в експлуатацію житла, %; індекс частки випускників шкіл що вступили до ЗВО в поточному році, %; рівень охоплення соціальними послугами, % до загальної кількості таких осіб; питома вага викладачів, що мають науковий ступінь, %
Якість	ресурсний: частка обсягу теплової енергії, виробленої в регіоні з альтернативних видів палива, % до загального обсягу виробленої теплової енергії; рівень впровадження енергозберігаючих джерел світла у зовнішньому освітленні населених пунктів, % до загальної кількості світлоточок; частка відходів, видалених у спеціально відведені місця чи об'єкти або спалених (без отримання енергії), у загальному обсязі утворених відходів, %
	економічний: частка реалізованої інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої промислової продукції; продуктивність праці, (по основних галузях) тис. грн.; витрати на інновації до обсягу реалізованої продукції, %; витрати на виконання наукових досліджень і розробок, тис. грн.
	соціальний: чисельність дітей у дошкільних навчальних закладах у розрахунку на 100 місць; загальний коефіцієнт смертності на 1 тис.; кількість дітей-сиріт та дітей, позбавлених батьківського піклування, на 10 тис. дитячого населення; кількість кримінальних правопорушень вчинених проти життя та здоров'я особи, а 10 тис. осіб населення; кількість студентів на 10 тис. осіб; відношення витрат домогосподарств на харчування до загальних витрат, %; питома вага користувачів інтернетом, %

Джерело: розроблено авторами, на основі [1, 6]

У підсумку ми обрали 31 показник, що описує «Потенціал» соціально-економічного розвитку регіону, що згруповані по компонентах (ресурсний, економічний, соціальний).

Відповідно за напрямками «Розвиток» та «Якість» також ми обрали систему показників (по на 30), що на нашу думку якісно характеризують стан соціально-економічного розвитку та його динаміку.

Для нормалізації показників, що відповідають темпам зростання, або індексам, використовуємо формулу нормалізації виду

$$S_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_i}{\sqrt{n \cdot \sigma_i^2}} \quad (3)$$

де S_{ij} - нормоване значення i -го показника в період j ;

x_{ij} - фактичне значення i -го показника в період j ;

$\bar{x}_i$ - середнє значення показника за досліджуваний період;

σ_i^2 - дисперсія показника за досліджуваний період.

Для оцінки динаміки обраних нормованих функціональних значень соціально-економічних показників, як оцінки саме потенціалу та якості розвитку регіону, ми розглядаємо їх, як значення динамічної функції виду:

$$\varphi_j = 2^{-\frac{S_j(t)}{S_j(t-1)}} \quad (4)$$

де, φ_j - значення динамічної функції j -ого показника

$S_j(t)$ - нормоване значення показника за період t ;

$S_j(t-1)$ - нормоване значення показника за період $t-1$ (попередній період);

Значення кожного інтегрованого показника агреговане як середнє зважене функціональних значень нормалізованих показників.

Ми розглядаємо по над 60 показників, що характеризують кожен напрям розвитку. За даною методологією їх кількість можна змінювати.

Після розрахунку значення інтегрального показника і його векторних значень за спеціальною таблицею визначається стан соціально-економічного розвитку регіону.

Висновки що до ступені відповідності високому або середньому рівню сталого розвитку сформовані на основі методології нечіткої логіки та експертних оцінок.

Наступним етапом дослідження нами пропонується методом ієрархій спрогнозувати перспективи розвитку регіону та скласти стратегічний план на 5 років.

Висновки. Розроблений алгоритм діагностики соціально-економічного розвитку регіону забезпечує можливість проведення аналізу взаємозв'язків між показниками в вище означених напрямках, з точки зору їхнього впливу на загальну соціально-економічну ситуацію в регіоні та дозволяє встановлювати причини позитивних і негативних тенденцій в розвитку регіонів, визначати перелік найбільш важливих соціально-економічних показників в кожній групі векторів на яких потрібно акцентувати увагу і навколо яких вибудовувати регіональні стратегії розвитку.

Список використаних джерел

1. Беккер М. Л. Ідентифікація проблемних ситуацій і визначення шляхів їх вирішення в регіонах України. дис. на зд. н. ст. к. ек. наук: 08.00.05 розвиток продуктивних сил і регіональна економіка. Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку НАН України, Харків, 2021.
2. Буряченко А. Є. Формування концепції комплексного регіонального розвитку. Формування ринкової економіки. 2013. № 29.
3. Григорук П. М., Ткаченко І. С. Методи побудови інтегрального показника. Бізнес Інформ. 2014. № 4. С. 34–38
4. Кучеренко С. Ю., Леваєва Л. Ю., Семененко О. Г. Методологічні підходи до оцінки міжгалузевої конкурентоспроможності. Економічний часопис-XXI: наук. Ін-т суспіл. трансформації, Ін-т регіон. досліджень Нац. акад. наук України. Київ: Ін-т суспіл. трансформації, 2016. № 162 (11-12). С. 43-48.
5. Пурський О. І., Харченко О. А., Мороз І. О. Моніторинг соціально-економічного розвитку регіону: монографія. К.: КНТЕУ, 2017. 180 с.
6. Про затвердження порядку та Методики проведення моніторингу та оцінки результативності реалізації державної регіональної політики : Постанова Кабінету Міністрів України від 21.09.2015 № 865. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/856-2015-%D0%BF#Text>
7. Сухоруков А. І. Моделювання та прогнозування соціально-економічного розвитку регіонів України: монографія. К.: НІСД, 2012. 368 с.
8. Antonescu D. Theoretical approaches of regional development. URL: <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/60627/>
9. Our Common Future. URL: <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>
10. A Territorial Approach to the Sustainable Development Goals. Synthesis report. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/a-territorial-approach-to-the-sustainable-development-goals_e86fa715-en.
11. Institute for Sustainable Communities. URL: <https://sustain.org/>
12. Kovačič A. European Union and Sustainable Development Indicators. URL: https://www.researchgate.net/publication/322448877_European_Union_and_Sustainable_Development_Indicators/link/5a595f340f7e9b5fb38406eb
13. Churski P., Perdał R., Konecka-Szydłowska B., Herodowicz T. Redefinition of regional development factors of the European union in the light of contemporary socio-economic changes. URL: <https://www.researchgate.net/publication/325766964>

References

1. Bekker M. (2021). *Identifikatsiya problemnih situatsiy i viznachennya shlyahiv yih virlshennya v regionah Ukraini* [Identification of problematic situations and determination of ways to solve them in the regions of Ukraine]. *dis. na zd. n. st. k. ek. nauk: Harklv.* [in Ukr].
2. Buryachenko A. E. (2013). *Formuvannya kontseptsi kompleksnogo regionalnogo rozvitku.* [Formation of the concept of integrated regional development]. *Formuvannya rinkovoyi ekonomiki*, 29. [in Ukr].
3. Grigoruk P. M., Tkachenko I. S. (2014). *Metodi pobudovi Integralnogo pokaznika* [Methods of constructing an integral indicator]. *Blznes Inform*, 4. [in Ukr].
4. Kucherenko S. Yu., Levaeva L. Yu., Semenenko O. G. (2016). *Metodologichni pldhodi do otslnki mlzhgaluzevoYi konkurentospromozhnost* [Methodological approaches to the assessment of inter-industry competitiveness]. *Ekonomichnyi chasopis-XXII*, 162 (11-12) [in Ukr].
5. Purskiy O. I., Harchenko O. A., Moroz I. O. (2017). *Monitoring sotsialno-ekonomichnogo rozvitku region* [Monitoring of socio-economic development of the region]. *monografiya.* K.: KNTEU. [in Ukr].
6. *Pro zatverdzhennya Poryadku ta Metodiki provedennya monitoringu ta otslnki rezultativnosti realizatsiyi derzhavnoYi regionalnoYi politiki* [On the approval of the procedure and methodology for monitoring and evaluating the effectiveness of the implementation of the state regional policy] *Postanova Kabinetu Ministriv Ukraini vld 21.09.2015 № 865.* URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/856-2015-p#Text>. [in Ukr].
7. Suhorukov A. I. (2012). *Modelyuvannya ta prognozuvannya sotsialno-ekonomichnogo rozvitku regioniv Ukraini* [Modeling and forecasting of the socio-economic development of the regions of Ukraine] *monografiya.* K.: NISD, 368 s. [in Ukr].
8. Antonescu D. *Theoretical approaches of regional development.* URL: <https://mpa.ub.uni-muenchen.de/60627/> [in Ukr].
9. *Our Common Future.* URL: <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>
10. *A Territorial Approach to the Sustainable Development Goals. Synthesis report.* URL: https://www.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/a-territorial-approach-to-the-sustainable-development-goals_e86fa715-en. [in DeU].
11. *Institute for Sustainable Communities.* URL: <https://sustain.org/> [USA].
12. Kovačič A. *European Union and Sustainable Development Indicators.* URL: https://www.researchgate.net/publication/322448877_European_Union_and_Sustainable_Development_Indicators/link/5a595f340f7e9b5fb38406eb [in Pol].
13. Churski P., Perdał R., Konecka-Szydłowska B., Herodowicz T. *Redefinition of regional development factors of the European union in the light of contemporary socio-economic changes.* URL: <https://www.researchgate.net/publication/325766964>. [in Pol].

ДАНІ ПРО АВТОРІВ

Семененко Олена Газисівна, старший викладач кафедри економіки

Університет Григорія Сковороди в Переяславі

вул. Сухомлинського, 30, м. Переяслав, Київська обл., 08401, Україна

e-mail: gazisovna@ukr.net

orcid.org. 0000-0002-1507-1624

Гаврилко Олександр Юрійович, здобувач 2-го курсу, освітнього рівня магістр

Університет Григорія Сковороди в Переяславі

e-mail: ekonomika2013@ukr.net

ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Семененко Елена Газисовна, старший преподаватель кафедры экономики

Университет Григория Сковороды в Переяславе

ул. Сухомлинского, 30, г. Переяслав, Киевская обл., 08401, Украина

e-mail: gazisovna@ukr.net

Гаврилко Александр Юрьевич, соискатель 2-го курса, образовательного уровня магистр

Университет Григория Сковороды в Переяславе

e-mail: ekonomika2013@ukr.net

DATA ABOUT THE AUTHORS

Semenenko Olena, senior lecturer at the Department of Economics

Grigory Skovoroda University in Pereyaslav

St. Sukhomlynskoho, 30, Pereyaslav, Kyiv region, 08401, Ukraine

e-mail: gazisovna@ukr.net

Havrylko Oleksandr, 2nd year student, Master's level of education

Grigory Skovoroda University in Pereyaslav

e-mail: ekonomika2013@ukr.net