

Ю. М. Конюхов,  
науковий співробітник Науково-дослідного центру Збройних Сил України  
"Державний океанаріум"

## ОЦІНКА РЕГІОНАЛЬНОЇ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ

Y. Konyuhov,  
researcher of the Research Center of the Armed Forces of Ukraine "State Oceanarium"

### ASSESSMENT REGIONAL SOCIO-ECONOMIC DIFFERENTIATION

*У статті досліджено методіку моделювання росту регіональних соціально-економічних систем, що спрямована на згладжування диференціації в їх розвитку. Розглянуто методіку оцінки регіональної соціально-економічної диференціації, яка передбачає послідовну реалізацію чотирьох етапів. Визначені показники соціально-економічного розвитку регіону, за якими спостерігається нерівність.*

*In the article the method of modeling the growth of regional socio-economic systems, aimed at smoothing differentiation in their development. The method of evaluation of regional socio-economic differentiation that provides the consistent implementation of four stages. Indices of socio-economic development of the region in which there is inequality.*

*Ключові слова: диференціації, кластеризація регіонів, соціально-економічний розвиток, однотипні групи регіонів, інноваційний потенціал регіону, економічний розвиток регіону, валовий регіональний продукт.*

*Key words: differentiation, clustering regions, socio-economic development of regions of the same type, the innovative potential of the region, economic development of the region, gross regional product.*

#### ВСТУП

Питання вирівнювання рівнів соціально-економічного розвитку регіонів вирішуються, в основному, за допомогою міжбюджетних відносин на шкоду іншим регуляторам впливу на динаміку соціально-економічного розвитку регіонів. Як показує світова практика, така схема регіонального регулювання розрахована на використання значних бюджетних коштів, дефіцит яких знижує можливості управління регіональними ресурсами і може бути ефективно використана тільки при стабільному характері розвитку економічних процесів [1].

Сформована ситуація веде до необхідності перегляду підходів до вирішення регіональних проблем як з боку державних органів влади — формування адекватної державної регіональної політики, так і з боку регіонів — розробка та реалізація механізму згладжування соціально-економічної поляризації регіонів, що дозволяє провести економічно ефективну регіональну політику, спрямовану на реконструкцію і реформування економіки, залучення інвестицій, розробку і здійснення планів розвитку регіонів, що спираються не на державні ресурси, а на використання місцевого потенціалу.

#### МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Метою дослідження є розробка науково-методичних основ формування механізмів розвитку соціально-економічного потенціалу регіону.

#### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ПУБЛІКАЦІЙ

Обґрунтування стратегії економічного розвитку регіонів є достатньо вивченим науково-практичним аспектом державної регіональної політики, що відображено у працях учених, серед яких О.М. Алімов, О.А. Амоша, О.О. Бакаєв, З.С. Варналій, В.В. Волошин, В.М. Геєць, Б.М. Данилишин, М.І. Долішній, В.В. Дорофійенко, С.І. Дорогунцов, В.С. Кравцов, А.С. Лисецький, І.І. Лукінов, А.Г. Мельник, А.І. Мокій, Я.Б. Олійник, Н.В. Танчук, М.А. Хвесик, Л.Г. Чернюк, М.Г. Чумаченко, Л.Б. Шостак та ін.

Незважаючи на достатній рівень вивченості проблеми формування та реалізації стратегії регіонального розвитку, наявність чималої кількості нормативно-правових актів, і досі залишаються невирішеними багато питань. До цього часу наявна територіальна диференціація регіонів України, не завершено реформування адміністративно-територіального устрою, не сформовані механізми стимулювання місцевих громад до прискорення розвитку регіонів, не оптимізовано процеси централізованого регіонального регулювання та підтримки місцевих ініціатив, у т. ч. співвідношення їх інтересів тощо. Усе це засвідчує необхідність постійного вдосконалення існуючих концепцій соціально-економічного розвитку регіонів України.

#### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

На нашу думку, регіон слід розглядати як синергетичну економічну систему з нерівноважною матричною

**Таблиця 1. Етапи реалізації методики оцінки регіональної соціально-економічної диференціації**

Назва етапу	Зміст	Результати
1. Статистичний аналіз регіональної соціально-економічної диференціації	Відбір статистичних показників, що відображають рівень розвитку за ключовими напрямками. Розрахунок статистичних коефіцієнтів по кожному показнику соціально-економічного розвитку регіону	Перелік актуальних проблем територіальної неоднорідності
2. Кластеризація регіонів по групах показників, що характеризують соціально-економічний розвиток	Кластерний аналіз сукупності регіонів по групах показників, що характеризують соціально-економічний розвиток	Перелік кластерів регіонів, визначення характерних особливостей розвитку регіонів, складових кластери
3. Моделювання економічного зростання для регіонів у цілому і для однотипних груп регіонів	Формування економетричних моделей оцінювання валового регіонального продукту для всієї сукупності регіонів, для однотипних груп регіонів за рівнем соціально-економічного розвитку, отриманих в результаті кластерного аналізу	Загальна модель економічного зростання регіонів, приватні моделі економічного зростання. Встановлення залежності між рівнем розвитку регіонів та факторами економічного зростання
4. Побудова прогнозних моделей динаміки економічного зростання на короткострокову перспективу	Побудова прогнозних моделей економічного зростання, факторів економічного зростання	Прогноз соціально-економічного розвитку регіонів. Прогноз динаміки факторів економічного зростання

структурою функціонування. Нерівноважна структура регіону на відміну від рівноважної дозволяє підвищити ефективність розвитку регіону за рахунок системної взаємодії його внутрішнього і зовнішнього середовища, наявності біфуркації — переломної точки в ефективності його розвитку.

Згладжування соціально-економічної поляризації регіонів також дозволяє збільшити ефективність розвитку регіонів. Для відображення соціально-економічної поляризації регіонів вводиться поняття "регіональна поляризація", розглянута як відмінність у рівнях розвитку регіонів, кількісно вимірна, пов'язана з відмінними особливостями функціонування самих регіонів, а також ступенем реалізації принципів регіональної економіки [2].

У силу існуючих об'єктивних причин неможливе абсолютне усунення регіональних нерівностей. Проте надмірна регіональна поляризація загострює економічну і політичну ситуацію в країні.

Тому виникає гостра необхідність саме в "згладжуванні" регіональних диспропорцій.

У даному контексті термін "згладжування" означає вирівнювання економічних умов функціонування сукупності регіональних систем і умов життя населення, тобто зменшення надмірних відмінностей у рівнях розвитку регіонів.

Для проведення ефективної політики згладжування нерівності необхідно використовувати методику оцінки рівня соціально-економічної нерівності розвитку регіонів. Методика повинна ґрунтуватися на визнанні необхідності врахування регіональної специфіки при формуванні економічної, соціальної, фінансової політики держави, на прийнятті обґрунтованих заходів підтримки різних типів регіонів, що мають спільні проблеми і схожі особливості соціально-економічного розвитку, що безпосередньо впливають на характер і результати господарської діяльності.

Основним результатом застосування методики є визначення ефективних інструментів, що роблять позитивний вплив на соціально-економічний розвиток регіону, підвищення його конкурентоспроможності і, як наслідок, зниження регіональної нерівності [5].

Методика оцінки регіональної соціально-економічної диференціації передбачає послідовну реалізацію 4 етапів (табл. 1).

1. Статистичний аналіз регіональної соціально-економічної диференціації, основне завдання даного ета-

пу — визначення динаміки нерівності. Для дослідження нерівності використовуються статистичні характеристики: співвідношення максимального та мінімального значень, величина дисперсії, відносне відхилення від середнього значення, коефіцієнти варіації, показники асиметрії, куртозиса.

2. Кластеризація регіонів по групах показників, що характеризують соціально-економічний розвиток. Основним завданням даного етапу є оцінка однорідності регіональних одиниць по досліджуваним ознакам.

Проведення класифікації розбито на кілька етапів. На першому етапі по всій сукупності показників проводиться ієрархічний аналіз, таким чином, визначається оптимальна кількість кластерів. В якості методу ієрархічного об'єднання одиниць досліджуваної сукупності в кластери використовується метод Варда. Це обумовлюється тим, що цей метод дозволяє отримати

найбільш однорідні в статистичному контексті кластери. На другому етапі проводиться класифікація методом к-середніх, порівнюються результати, отримані різними методами [6].

3. Моделювання економічного зростання для регіонів в цілому і для однотипних груп регіонів. Основним завданням даного етапу є формування економетричних моделей оцінювання валового регіонального продукту (як основного показника економічного зростання), що враховують розвиток регіонів на кластери, що дає можливість визначити відмінності в факторах економічного зростання для регіонів з різним рівнем розвитку.

При розробці даного напрямку за основу може бути обрана модель лінійної регресії виду:

$$y_x = a + b_1 x_1 + b_2 x_2 + \dots + b_m x_m \quad (1),$$

де  $y_x$  — результуюча ознака;  $x_1, \dots, x_m$  — факторні ознаки;  $b_1, \dots, b_m$  — коефіцієнти регресії;  $a$  — вільний член рівняння.

4. Побудова прогнозних моделей економічного зростання на короткострокову перспективу. Основне завдання даного етапу — прогнозування регіонального розвитку на короткострокову перспективу.

При розробці даного напрямку за основу обрано модель експоненціального згладжування:

$$\sim y_t = \alpha y + (1 - \alpha) \sim y_{t-1} \quad (2),$$

де  $\sim y_t$  — елементи згладженого ряду (значення експоненційної середньої в момент часу  $t$ );  $t$ ;  $\alpha \in (0, 1)$  — параметр згладжування.

Для дослідження регіональної диференціації необхідно визначити показники соціально-економічного розвитку регіону, по яких спостерігається нерівність. На вибір показників, що беруть участь у дослідженні, впливають три причини: по-перше, на деякі показники вказує економічна теорія, по-друге, проведений аналіз вітчизняних досліджень дозволив виділити набір необхідних показників, по-третє — доступність статистичних даних по українським регіонам. Використовувані показники, були об'єднані в кілька груп, склад і характеристики груп наведені в таблиці 2.

Основні показники, повинні бути представлені тільки кількісними. Вони можуть бути проаналізовані як у статичній (для порівняльної характеристики рівнів розвитку у певній сфері), так і в динаміці (у випадку більш глибокого аналізу). Усі кількісні показники розраховуються на душу населення, оскільки регіони сут-

Таблиця 2. Показники соціально-економічного розвитку регіону

Найменування показника	Склад	Характеристика
Перша група показників характеризує загальну ситуацію з розподілом доходів	Грошовий дохід на душу населення, грн. Середня заробітна плата одного працюючого (без урахування виплат соціального характеру), грн. Середній розмір пенсій, грн.	Показники характеризують рівень життя населення регіону
Друга група показників характеризує споживання населенням товарів і послуг	Обсяг роздрібною торгівлі на душу населення, грн. Обсяг платних послуг на душу населення, грн.	Показники характеризують рівень життя населення регіону
Третя група - накопичення населення	Середній розмір банківського вкладу на гривневих рахунках в Ощадбанку, грн. Середні ціни на ринку житла, грн.	Накопичення населення - так звана вільна частина доходу, що залишається після вирахування з нього обов'язкових платежів і засобів, необхідних для задоволення мінімальних потреб і потреб розширеного кола
Четверта група - демографічні показники, є непрямим показником соціально економічної нерівності	Рівень народжуваності, проміле. Рівень смертності, проміле	Демографічні показники є непрямим показником соціально-економічного розвитку. Демографічна ситуація в регіоні залежить від великої кількості факторів, у тому числі, від соціальних та економічних
П'ята група - характеризує інноваційний потенціал регіону	Чисельність організацій, виконують дослідження і розробки, чол. Внутрішні витрати на інновації на душу населення, грн.	Передбачається, що показники роблять позитивний вплив на темпи зростання ВРП, так як розвиток НДДКР має сприяти прискореним темпам розвитку регіону
Шоста група - показники, що характеризують економічний розвиток регіону	ВРП на душу населення, грн. Обсяг інвестицій в основний капітал на душу населення, грн. Вартість основних фондів на душу населення, грн. Чисельність економічно активного населення, тис. чол.	ВРП - є основним індикатором розвитку регіону. Інвестиції роблять позитивний вплив на розвиток регіону. Вартість основних фондів на душу населення безпосередньо характеризує рівень промислового багатства регіону. Чисельність економічно активного населення - характеризує трудовий потенціал регіону

тево відрізняються за кількістю жителів.

Моделювання економічного зростання регіонів проводиться за наступними даними: узагальнюючим показником соціально-економічного розвитку регіону може бути вибраний валовий регіональний продукт (ВРП), доцільність вибору цього показника в якості результативного пояснюється тим, що рівень соціально-економічного розвитку регіонів залежить від економічного зростання, одним з показників кількісно характеризуючим економічне зростання, є ВРП; в якості факторних показників, що впливають на економічне зростання, можуть виступати: X1 — середньодушовий щомісячний дохід на душу населення, грн.; X2 — середня заробітна плата одного працюючого, грн.; X3 — середній розмір пенсії на душу населення, грн.; X4 — вартість основних фондів на душу населення, грн.; X5 — інвестиції в основний капітал на душу населення, грн.; X6 — число організацій, що виконують дослідження і розробки чол.; X7 — інвестиції в науково-дослідні розробки, грн. (внутрішні витрати на інновації на душу населення, грн.); X8 — оборот роздрібною торгівлі на душу населення, грн.; X9 — оборот платних послуг на душу населення, грн.; X10 — чисельність економічно активного населення, чол.

При оцінці диференціації регіонального розвитку необхідно враховувати три аспекти: базу оцінки, еталон (ідеал) розвитку і масштаби диференціації [4].

На практиці, найбільш використовуваним підходом є методика, заснована на складанні рейтингу розвитку регіонів. Даний рейтинг складається на основі статистичних показників, що характеризують регіональний розвиток за трьома напрямками: економіка, інфраструктура (соціальна і економічна), соціальна сфера.

При цьому, може бути використана ентропійна характеристика Шеннона:

$$H = -\sum_{i=1}^n p_i \log p_i \quad (3)$$

де n — загальне число подій;  
 $p_i$  — частка i-го компонента в сукупності ( $\sum_{i=1}^n p_i = 1$ );  
 за підставу логарифма береться число 2.

Головними властивостями ентропійної характеристики, які визначили її використання, є порогові значення: при максимальній однорідності  $H_{\min} = 0$ ; при максимальній неоднорідності  $H_{\max} = \log n$ .

Так само поряд з абсолютним значенням ентропійної характеристики (H) обчислюється відносна ентропійна характеристика  $H_{\text{от}}$ :

$$H_{\text{от}} = H / H_{\max} \quad (4)$$

Даний показник більш зручний при порівнянні неоднорідності розподілу, інтервал зміни в межах [0; 1].

Вартий уваги ще один метод вимірювання регіональної асиметрії використання декількох груп показників. На макrorівні використовуються "індикатори розвитку соціальної сфери". Рівень розвитку соціальної сфери, а також її галузей у державному та регіональному розрі-

зах, відбивається в системі національних рахунків. На основі цих показників проводиться розрахунок сукупного обсягу виробництва соціальних благ і послуг по регіонах і країні в цілому. Більше того, на їх основі можна визначити показники обсягу виготовлених благ і послуг комерційного та некомерційного секторів соціальної сфери. Для оцінки ступеня соціальної асиметрії розраховуються показники, що показують структуру надаваних послуг у розрізі галузей соціальної сфери. Для цих цілей використовується модель "середній стандарт", в якій оцінюються відхилення від середньої величини:

$$\Delta_i^r = g_i^r - \bar{g}_i, i \in I, r \in R \quad (5)$$

де i — ознака (галузь послуг, обсяг послуг на душу населення);

r — регіон, для якого виконуються розрахунки (або район регіону);

$g_i^r$  — обсяг або питома вага показника для регіону (або його району);

$\bar{g}_i$  — об'єм або питома вага показника для країни (або регіону) в цілому.

Ще однією групою показників є набір "індикаторів розподілу повноважень у бюджетній сфері між різними рівнями влади по вертикалі". У дану групу включені показники розподілу соціальних витрат по вертикалі влади, а також показники, відображаючі виділення бюджетних коштів у різні галузі соціальної сфери на різних рівнях влади.

У наступну групу показників входять "індикатори соціально-економічної асиметрії регіонального розвитку". З назви випливає, що дана група показників показує відхилення і розриви в рівнях регіонального соціально-економічного розвитку. У розрахунках використовуються дані про бюджетні витрати і доходи, а також дані про виробництво ВРП. При виявленні асиметрії на

основі згаданих показників можливе застосування моделей "середнього" і "мінімального" стандарту [3].

До цієї групи входить також і підгрупа "індикаторів економічної забезпеченості соціальних витрат". Показники цієї підгрупи ґрунтуються на даних про соціальні видатки і виробництві ВРП. Алгоритм витрат наступний: — розраховується рівень соціальних витрат (загальний обсяг видатків мінус витрати на цілі розвитку економіки для кожного регіону);

— на цій основі розраховується обсяг бюджетних видатків на душу населення.

Наведені вище методики найбільш поширені для підрахунку індикаторів соціальної та економічної асиметрії, а також для характеристики розвитку регіональних соціально-економічних систем.

На практиці при аналізі регіонального розвитку, нерідко виникають ситуації, коли дані в загальному масиві інформації мають різну розмірність. Для приведення їх у співрозмірний вид застосовується коефіцієнт варіації (процентне відношення середньоквадратичного відхилення до середнього значення показника):

$$K^t = \frac{1}{k^t} \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (k_i^t - k^t)^2} \quad (6),$$

де  $K^t$  — коефіцієнт варіації в році,  $t$ ;

$k^t$  — середнє значення показника по Україні на душу населення в році,  $t$ ;

$k_i^t$  — значення показника в регіоні  $i$  на душу населення в році,  $t$ ;

$N$  — число регіонів.

Однак дана методика не дає можливості висловити масштаб розшарування в натуральних величинах.

Суть запропонованої методики полягає не в тих показниках, які фіксують числові значення диференціації в статистичних показниках, а в тому, щоб відібрані показники відображали сутність і природу відмінностей.

Перший блок включає базові або економічні показники. До таких належать: ВРП; обсяг випуску промислової, сільськогосподарської продукції; інвестиції в основний капітал; оборот роздрібної торгівлі; обсяг платних послуг.

Дані показники дають можливість оцінити об'єктивні відмінності в базових економічних показниках. Від них залежать загальні умови проживання та господарська діяльність. Саме дані показники відображають потенціал саморозвитку і повинні застосовуватися при формуванні стратегії розвитку регіону.

Другий блок включає цільові показники або соціально-економічні. До таких належать: рівень безробіття; реальні доходи на душу населення; показники розвиненості соціальної інфраструктури (кількість медустанов, освітніх та культурно-масових установ і т.д.). Дані показники є цільовими і відображають бажані рівні соціально-економічного розвитку регіону.

Третій блок включає оціночні показники. До таких належать: частка прибуткових підприємств; обсяг податкових надходжень до бюджетів; кількість очисних споруд; використання свіжої води ( $m^3$ ); відновлення лісового масиву (га) і т.д. Дані показники є індикаторами еколого-економічної ситуації в регіоні на даний момент часу. Показники, що входять до третього блоку є найбільш динамічними, характеризують поточні процеси і змінюються в короткий відрізок часу.

Типовим недоліком методик визначення ступеня диференціації є невизначеність ідеального або цільового показника. В умовах, коли територіальне розшарування дуже велике, даний "ідеальний" показник повинен вирішувати дві проблеми: давати оцінку розмаху диференціації; не повинен сприяти зниженню зацікавленості керівництва регіонів у високих індикаторах розвитку.

Відповідно до закону нормального розподілу, "еталоном" виступає величина середня арифметична. Але внаслідок того, що варіація ознак, які показують рівень соціально-економічного розвитку територій, досить велика, і ряд показників аномально високі, необхідно:

1. Як еталон повинна виступати нижня межа допустимого інтервалу (середня — середньоквадратичне відхилення). Тоді близько 50% показників будуть перебувати в межах рівня нормального розвитку.

2. Сильне позитивне відхилення від середнього значення не слід вважати аномальним, оскільки високий рівень розвитку, хоч і говорить про високий ступінь диференціації, але, в цілому, за своєю природою є позитивним моментом.

## ВИСНОВОК

Аналіз більшості сучасних методик використання систем показників, відображаючих соціально-економічний розвиток для різних цілей, показав, що порівняння регіонів є не простим методичним завданням. На сьогоднішній день, згідно з різними концепціями, сформовані різні системи показників по оцінці рівня соціально-економічної диференціації. Проведено систематизацію статистичних методів багатомірного порівняльного аналізу. Виявлено та визначено недоліки і переваги тієї чи іншої методики кількісної оцінки стійкості розвитку регіонів. Різноманіття методів говорить про те, що жоден метод, на сьогодні, не може претендувати на універсальність і вважатися єдино вірним. Удосконалення цих методів є завданням для широкого спектру фахівців, які займаються вивченням питань сталого розвитку.

## Література:

1. Герасимчук З.В. Екологічна безпека регіону: діагностика і механізм забезпечення: монографія / З.В. Герасимчук, А.О. Олексюк. — Луцьк: Надстир'я, 2007. — 280 с.
2. Поповкін В. Регіональна політика суверенної України / В. Поповкін // Економіка України. — 1997. — № 8. — С. 34—43.
3. Симоненко Т.В. Інформаційне забезпечення пріоритетних напрямів інноваційної діяльності в Україні / Т.В. Симоненко // Бібл. вісн. — 2003. — № 5. — С. 20—22.
4. Стратегія соціально-економічного розвитку регіону (на прикладі Волинської області): моногр. / М.А. Хвесик, Л.М. Горбач, Н.В. Вишневська, Ю.М. Хвесик. — К.: Кондор, 2004. — 376 с.
5. Черевко О.В. Стратегія соціально-економічного розвитку регіонів України / О.В. Черевко: моногр. — Черкаси: Брама-Україна, 2006. — 424 с.
6. Юсупов Р.М. О концептуальных основах региональной информационной политики / Р.М. Юсупов, В.П. Заболотский, В.Б. Наумов и др. // Информационные ресурсы России. — 2007. — № 5. — С. 42—50.

## References:

1. Herasymchuk, Z.V. (2007), *Ekolohichna bezpeka rehionu: diahnostyka i mekhanizm zabezpechennia* [Environmental security in the region: diagnostics and mechanism to ensure], Naukova dumka, Luts'k, Ukraine.
2. Popovkin, V. (1997), "Regional policy of sovereign Ukraine", *Ekonomika Ukrainy*, vol. 8, pp. 34—43.
3. Symonenko, T.V. (2003), "Information management priorities of innovation activity in Ukraine", *Bibl. visn.*, vol. 5, pp. 20—22.
4. Khvesyk, M.A. Horbach, L.M. Vyshnevs'ka, N.V. and Khvesyk, Yu.M. (2004), *Stratehiia sotsial'no-ekonomichnoho rozvytku rehionu (na prykladі Volyn's'koi oblasti)* [Strategy of socio-economic development of the region (for example, Volyn region)], Naukova dumka, Kyiv, Ukraine.
5. Cherevko, O.V. (2006), *Stratehiia sotsial'no-ekonomichnoho rozvytku rehioniv Ukrainy* [Strategy of socio-economic development of regions of Ukraine], Naukova dumka, Cherkasy, Ukraine.
6. Yusupov, R.M. Zabolotskiy, V.P. and Naumov, V.B. (2007), "On kontseptualnh bases rehyonalnoy ynformatsyonnoy Policy", *Ynformatsyonnye resursy Rosyy*, vol. 5, pp. 42—50.

Стаття надійшла до редакції 30.08.2015 р.