

УДК 311.17:33.05(477)

О. І. Кулич,

доктор економічних наук, професор,
 професор кафедри математики, статистики та інформаційних технологій,
 Хмельницький університет управління та права,
 E-mail: kulynych_roman@ukr.net

Комплексна оцінка показників статички, динаміки та інтенсивності розвитку регіонів України за 2015 р.

Запропоновано методику визначення рейтингу регіонів за показниками статички, динаміки та інтенсивності соціально-економічного розвитку регіонів України у 2015 р. на основі методу комплексних статистичних коефіцієнтів. Обґрунтовано можливість його застосування для комплексного об'єктивного рейтингового оцінювання результатів соціально-економічного розвитку України в регіональному розрізі за певний період на основі процедури стандартизації значень досліджуваних показників, що характеризують окремий напрям діяльності, незалежно від форми їх вираження (абсолютні, відносні та середні величини статички й динаміки, а також відносні величин динаміки та виконання плану). Вказано на важливість отриманих результатів для прийняття обґрунтованих рішень щодо покращення стану справ за оцінками щодо тих об'єктів (регіонів та показників), які посіли останні місця у відповідному загальному рейтингу, а саме, за даними варіаційних рядів – у рейтингу об'єктів оцінки та показників, а за динамічними рядами – у рейтингу об'єктів оцінки та періодів дослідження, з метою встановлення ритмічності досягнутих значень у динаміці.

Ключові слова: рейтинг регіонів, методика оцінювання, коефіцієнт вагомості відхилень, комплексна оцінка розвитку, соціально-економічний розвиток.

Комплексне статистичне оцінювання соціального та економічного розвитку країни за визначений період або ж на певну дату ґрунтується на аналізі основних форм вираження рівня, динаміки та структури явищ та процесів, а саме на основі абсолютних, відносних і середніх величин. Ефективне забезпечення політичної та економічної безпеки країни вимагає своєчасної і об'єктивної їх оцінки. Вихідним аспектом здійснення такого оцінювання є встановлення методики стандартизації показників та логічного поєднання показників-стимуляторів і дестимуляторів у один комплексний показник для оцінки статички, динаміки та інтенсивності розвитку регіонів України.

Питанням статистичного комплексного оцінювання досягнутих результатів соціально-економічного розвитку присвячені праці А. Головача [1], І. Манцура [2], Н. Парфенцевої [3], О. Осауленка [4] та інших вітчизняних учених.

Метою статті є розгляд прикладних аспектів застосування методу комплексних статистичних коефіцієнтів для визначення рейтингу регіонів України на основі оцінки показників статички, динаміки та інтенсивності їх розвитку за 2015 р.

Постановою Кабінету Міністрів України від 21.10.2015 р. № 856 визначення місць регіонів запропоновано здійснювати за формулою [9]:

$$R_j = \sum_{i=1}^n \frac{x_{\max i} - x_{ij}}{x_{\max i} - x_{\min i}} + \sum_{i=1}^n \frac{x_{ij} - x_{\min i}}{x_{\max i} - x_{\min i}}, \quad (1)$$

де R_j – сума рейтингових оцінок j -го регіону (об-

ласті) за кожним з i показників; x_{ij} – значення i -го показника j -го регіону ($i = 1, n$, n – загальна кількість показників, за якими здійснюється розрахунок рейтингу); $x_{\max i}, x_{\min i}$ – максимальне та мінімальне значення кожного з i показників.

Перша частина наведеної формули використовується для оцінки показників, зростання яких має позитивне значення (показники-стимулятори, наприклад приріст виробництва), друга – для оцінки показників, зростання яких має негативний ефект (показники-дестимулятори, наприклад приріст заборгованості). Ця формула є складовою частиною методу комплексних статистичних коефіцієнтів, яка застосовується при розрахунку комплексного коефіцієнта на основі даних абсолютних, відносних і середніх величин статички і динаміки, згідно з запропонованою автором формулою [5]:

$$K_e = \sum \frac{x_{\max i} - x_i}{x_{\max i} - x_{\min i}} + \sum \frac{x_i - x_{\min i}}{x_{\max i} - x_{\min i}}, \quad (2)$$

де K_e – комплексний коефіцієнт вагомості відхилень.

Відмінністю є тут тільки те, що місця регіонів визначають за підсумковим комплексним коефіцієнтом K_e , а не за середньою величиною рейтингових значень місць регіонів. Застосування методики передбачає усереднення суми рейтингів кожного регіону (області) за окремим показником на основі використання формули [9]:

$$R_{\varphi} = \frac{R_j}{n}, \quad (3)$$

де R_{cp} – середнє арифметичне з суми рейтингових оцінок окремого j -го регіону (області) за всіма показниками;

На основі розрахунків визначають рейтинг кожного регіону (сфери діяльності) за принципом мінімізації його середнього значення. Зазначимо також, що чим нижче значення комплексного коефіцієнта вагомості відхилень, тим вищий рівень ефективності господарювання, а отже, місце цього регіону (об'єкта оцінки) у їх сукупності.

Рейтингове оцінювання соціально-економічного розвитку за всіма сферами діяльності (за фор-

мулою 1) проводиться як на національному, так і на регіональному рівнях. Організаційно-технічне забезпечення визначення шоквартальної оцінки покладено на Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. Також для визначення рейтингу регіонів країни запропоновано використовувати систему показників для комплексного статистичного оцінювання результатів соціально-економічного розвитку в регіональному розрізі, викладену у Методиці [9] (додатки 1 та 2). Зазначену систему показників подано в табл. 1 (за даними [9; 10]).

Таблиця 1

Система показників для комплексного статистичного оцінювання результатів соціально-економічного розвитку України

Номер та назва показника	Вплив на рейтинг ("+" та негативний "-")	Показник статистики ("с") та динаміки ("д")	Відносна величина інтенсивності розвитку ("і")
1	2	3	4
1. Індекс промислової продукції, до відповідного періоду попереднього року, %	+	д	
2. Обсяг реалізованої промислової продукції у розрахунку на одну особу населення, грн	+	с	і
3. Індекс обсягу сільськогосподарського виробництва, до відповідного періоду попереднього року, %	+	д	
4. Обсяг виробництва продукції сільського господарства у розрахунку на одну особу сільського населення (у постійних цінах), грн	+	с	і
5. Індекс будівельної продукції, до відповідного періоду попереднього року, %	+	д	
6. Обсяг виконаних будівельних робіт у розрахунку на одну особу населення, грн	+	с	і
7. Індекс споживчих цін, до грудня попереднього року, %	+	д	
8. Індекс капітальних інвестицій, до відповідного періоду попереднього року, %	+	д	
9. Обсяг капітальних інвестицій (крім інвестицій із державного бюджету) у розрахунку на одну особу населення наростаючим підсумком з початку року, грн	+	с	і
10. Темп зростання (зменшення) обсягу прямих іноземних інвестицій (акціонерного капіталу) щодо обсягу на початок року, %	+	д	
11. Обсяг прямих іноземних інвестицій (акціонерного капіталу) у розрахунку на одну особу населення наростаючим підсумком з початку інвестування, дол. США	+	с	і
12. Обсяг експорту товарів у розрахунку на одну особу населення, дол. США	+	с	і
13. Темп зростання (зменшення) доходів місцевих бюджетів (без трансфертів) щодо відповідного періоду попереднього року, %	+	д	
14. Доходи місцевих бюджетів (без трансфертів) у розрахунку на одну особу населення, тис. грн	+	с	і
15. Темп зростання (зменшення) податкового боргу за грошовими зобов'язаннями платників податків без урахування податкового боргу платників податків, які перебувають у процедурах банкрутства або щодо яких судом прийнято рішення (постанову) про зупинення провадження у справі, щодо початку року, %	-	д	
16. Рівень безробіття населення у віці 15–70 років (за методологією Міжнародної організації праці) щодо економічного активного населення відповідного віку, %	-	с	і

1	2	3	4
17. Рівень зайнятості населення у віці 15–70 років (за методологією Міжнародної організації праці) щодо населення відповідного віку, %	+	с	i
18. Індекс реальної заробітної плати, до відповідного періоду попереднього року, %	+	д	
19. Сума заборгованості з виплати заробітної плати, до фонду оплати праці за останній місяць звітного року, %	–	с	
20. Темп зростання (зменшення) заборгованості населення з оплати житлово-комунальних послуг щодо початку звітного року, %	–	д	
21. Темп зростання (зменшення) обсягу прийнятого в експлуатацію житла щодо відповідного періоду попереднього року, %	+	д	
22. Обсяг прийнятого в експлуатацію житла у розрахунку на 10 тис. осіб населення (загальна площа), кв. м	+	с	i
23. Обсяг вантажообороту автомобільного та залізничного транспорту на 1000 осіб населення, тис. тонн-кілометрів	+	с	i
24. Частка оснащення багатоквартирних житлових будинків побудинковими приладами обліку теплової енергії у загальній кількості багатоквартирних будинків, які підлягають оснащенню, %	+	с	
25. Частка сумарної потужності котелень на альтернативних видах палива у загальній потужності котелень регіону, %	+	с	
26. Частка домогосподарств, які уклали кредитні договори в рамках механізмів підтримки заходів з енергоефективності в житловому секторі за рахунок коштів державного бюджету (у тому числі зі співфінансуванням із місцевих бюджетів) у загальній кількості домогосподарств регіону, %	+	с	

На основі розрахунку підсумкового комплексного коефіцієнта (K_c) за формулою 2 проведемо рейтингування регіонів України за вказаним переліком показників та їх значеннями, опублікованими Міністерством регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України в бюлетені “Моніторинг соціально-економічного розвитку регіонів за січень – грудень 2015 року” [10].

Рейтингові розрахунки, результати яких наведено в табл. 2 (за даними [6; 10] та у табл. 3 (за даними [6; 7; 10]) здійснено з використанням відповідного комп’ютерного забезпечення [8] згідно з розподілом показників у табл. 1 залежно від форми їх вираження (відносна величина динаміки, обсяговий показник (статика) чи відносна величина інтенсивності).

Таблиця 2

Рейтинг регіонів України за показниками статистики, динаміки та інтенсивності соціально-економічного розвитку за 2015 р.

Регіон	Загальний рейтинг регіонів країни								
	За даними [10]	Розраховано за формулою 2:							
		усього		показники динаміки		показники статистики		показники інтенсивності	
		K_c	рейтинг	K_c	рейтинг	K_c	рейтинг	K_c	рейтинг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вінницька	4	13,17	6	4,00	13	9,17	7	7,79	9
Волинська	10	13,29	8	2,81	1	10,48	20	8,73	20
Дніпропетровська	3	11,21	2	4,58	19	6,63	2	4,10	2
Донецька	24	18,65	24	7,72	24	10,93	22	8,24	14
Житомирська	12	13,93	16	3,77	9	10,16	16	8,77	21
Закарпатська	8	13,63	12	3,77	10	9,85	14	8,84	22
Запорізька	13	13,64	13	4,92	22	8,72	5	6,62	5
Івано-Франківська	15	14,16	17	4,23	17	9,93	15	8,35	16
Київська	2	11,23	3	4,26	18	6,96	3	5,53	3
Кіровоградська	18	14,54	21	4,15	15	10,39	18	8,07	11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Луганська	25	21,22	25	8,38	25	12,85	25	9,02	23
Львівська	7	13,18	7	3,45	6	9,73	11	8,15	13
Миколаївська	6	12,64	5	3,40	5	9,25	8	7,12	8
Одеська	23	15,40	23	5,68	23	9,72	10	7,08	7
Полтавська	16	13,35	10	4,60	20	8,75	6	6,53	4
Рівненська	9	13,56	11	3,75	8	9,81	12	8,47	17
Сумська	17	13,69	14	4,05	14	9,64	9	8,11	12
Тернопільська	22	14,80	22	2,94	2	11,86	24	9,30	25
Харківська	5	12,50	4	3,94	12	8,55	4	6,74	6
Херсонська	19	13,85	15	3,12	3	10,74	21	8,56	19
Хмельницька	20	14,40	18	3,94	11	10,46	19	8,53	18
Черкаська	21	14,50	20	4,23	16	10,27	17	8,00	10
Чернівецька	14	14,49	19	3,28	4	11,21	23	9,15	24
Чернігівська	11	13,30	9	3,48	7	9,82	13	8,27	15
м. Київ	1	7,76	1	4,64	21	3,13	1	1,17	1

Дані табл. 2 свідчать про те, що за результатами соціально-економічного розвитку на основі даних за 2015 р. за рейтинговими розрахунками перше місце належить м. Києву, друге – Дніпропетровській області, третє місце займає Київська, 24-те – Донецька та 25-те – Луганська області. Встановлено, що у рейтингу показників статистики на першому місці м. Київ, на друге – також Дніпропетровська область, як і на 25-му – Луганська. Рейтинг регіонів України за показниками динаміки дав такі результати: перше місце тут займає Волинська об-

ласть, а останнє, 25-те – також Луганська. У 2015 р. у рейтингу регіонів України за показниками інтенсивності регіонального розвитку перше місце належить м. Києву, а останнє – Тернопільській області.

Поряд з комплексною оцінкою місця регіонів за результатами їх соціально-економічного розвитку застосування формул 1 та 2 дозволяє сформулювати рейтинг окремих показників (див. табл. 3), а отже, визначити ті з них, стан справ щодо яких викликає занепокоєння і потребує активних управлінських дій.

Таблиця 3

Рейтинг показників соціально-економічного розвитку регіонів України за 2015 р.

Номер показника у табл. 1	Загальний рейтинг		Номер показника у табл. 1	Загальний рейтинг	
	K_e	рейтинг		K_e	рейтинг
1	6,27	2	14	19,76	23
2	17,84	18	15	10,26	9
3	7,77	4	16	9,08	6
4	10,32	10	17	12,89	15
5	11,00	14	18	14,80	16
6	18,97	21	19	1,98	1
7	10,48	12	20	8,63	5
8	7,70	3	21	10,73	13
9	20,92	25	22	18,79	20
10	9,34	7	23	18,07	19
11	22,93	26	24	10,48	11
12	19,67	22	25	17,30	17
13	10,10	8	26	20,00	24

З даних табл. 3 видно, що найбільш вагомими показниками у 2015 р. стали: № 19 “Сума заборгованості з виплати заробітної плати, до фонду оплати праці за останній місяць звітного року, %”, № 1 “Індекс промислової продукції, до відповід-

ного періоду попереднього року, %” та № 8 “Індекс капітальних інвестицій, до відповідного періоду попереднього року, %”, які зайняли відповідно перше, друге й третє місця в рейтингу факторів формування соціально-економічного розвитку України.

Органам державної влади, менеджерам та економістам-аналітикам як на державному, так і на регіональному рівнях потрібно звернути особливу увагу на прийняття управлінських рішень, спрямованих на покращання ситуації щодо показників, теперішній рівень яких справляє незначний позитивний або ж негативний вплив на соціально-економічний розвиток. У нашому прикладі це стосується показників, які в рейтингу (див. табл. 3) займають місця з 15-го по 26-те. До цієї групи належать такі важ-

ливі показники, як рівень зайнятості населення, індекс реальної заробітної плати тощо.

У наступному дослідженні вбачаємо за необхідне доповнити застосування методу комплексних статистичних коефіцієнтів для визначення рейтингу регіонів України на основі оцінки показників статистики, динаміки та інтенсивності їх розвитку за 2015 р. відповідними розрахунками на основі вихідних даних відносних величин виконання прогнозних завдань (нормативів).

Список використаних джерел

1. Головач А. В. Статистичне забезпечення управління економікою: прикладна статистика : [навч. посіб.] / А. В. Головач, В. Б. Захожай, Н. А. Головач. – К. : КНЕУ, 2005. – 333 с.
2. Манцуров І. Г. Статистика економічного зростання та конкурентоспроможності країни : [монограф.] / І. Г. Манцуров. – К. : КНЕУ, 2006. – 392 с.
3. Статистика ринків : [підруч. для вищ. навч. закл.] / за наук. ред. Н. О. Парфенцевої ; ДАСОА Держкомстату України. – К. : ДП “Інформ.-аналіт. агентство”, 2007. – 863 с.
4. Осауленко О. Г. Національна статистична система: стратегічне планування, методологія та організація : [монограф.] / О. Г. Осауленко. – К. : ДП “Інформ.-аналіт. агентство”, 2008. – 415 с.
5. Кулинич О. І. Теорія статистики : [підруч.] / О. І. Кулинич, Р. О. Кулинич. – [7-ме вид., перероб. і доп.]. – К. : Знання, 2015. – 239 с.
6. Кулинич Р. О. Комп’ютерна програма “Метод комплексних статистичних коефіцієнтів” [Електронний ресурс] / Персональний сайт Кулинича Р. О. – Режим доступу : <http://www.kulynych.in.ua/software-statistical-methods/ksk-programa>
7. Кулинич Р. О. Статистична оцінка чинників соціально-економічного розвитку : [монограф.] / Р. О. Кулинич. – К. : Знання, 2007. – 311 с.
8. Кулинич Р. О. Статистичні методи аналізу взаємозв’язку показників соціально-економічного розвитку : [монограф.] / Р. О. Кулинич. – К. : Формат, 2008. – 288 с.
9. Про затвердження Порядку та Методики проведення моніторингу та оцінки результативності реалізації державної регіональної політики : Постанова Кабінету Міністрів України від 21.10.2015 р. № 856 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/856-2015-%D0%BF>
10. Моніторинг соціально-економічного розвитку регіонів за січень – грудень 2015 року : [Електронний ресурс] / Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. – Режим доступу : <http://oda.zt.gov.ua/images/golovna/soczialno-ekonomichnij-rozvitok-oblasti/rejtingova-oczinka-soczialno-ekonomichnogo-rozvitku-regioniv-za-sichen-gruden-2015-roku.pdf>

References

1. Holovach, A. V. Zakhzhaj, V. B., & Holovach, N. A. (2005). *Statystychne zabezpechennia upravlinnia ekonomikoju: prykladna statystyka* [Statistical support of economic governance: applied statistics]. Kyiv: KNEU [in Ukrainian].
2. Mantsurov, I. G. (2006). *Statystyka ekonomichnoho zrostantia ta konkurentospromozhnosti krainy* [Statistics of economic growth and competitiveness of the country]. Kyiv: KNEU [in Ukrainian].
3. Parfentseva, N. O. (2007). *Statystyka rynkiv* [Statistics of markets]. Kyiv: DP Informatsiino-analitychne ahentstvo [in Ukrainian].
4. Osaulenko, O. H. (2008). *Natsionalna statystychna systema: stratehichne planuvannia, metodolohiia ta orhanizatsiia* [The national statistical system: strategic planning, methodology and organization]. Kyiv: DP Informatsiino-analitychne ahentstvo [in Ukrainian].
5. Kulynych, O. I., & Kulynych, R. O. (2015). *Teoriia statystyky* [Theory of statistics]. (7th ed.). Kyiv: Znan- nia [in Ukrainian].
6. Kompiuterna prohrama “Metod kompleksnykh statystychnykh koefitsientiv” [The computer program “Method of complex statistical coefficients”]. Personalnyi site Kulynycha R. O. www.kulynych.in.ua. Retrieved November 17, 2016, from: <http://www.kulynych.in.ua/software-statistical-methods/ksk-programa> [in Ukrainian].
7. Kulynych, R. O. (2007). *Statystychna otsinka chynnykiv sotsialno-ekonomichnoho rozvytku* [Statistical evaluation of factors of socio-economic development]. Kyiv, Znannia [in Ukrainian].

8. Kulynych, R. O. (2008). *Statystychni metody analizu vzaïmozv'язku pokaznykiv sotsialno-ekonomichnoho rozvytku* [Statistical methods for dependences analysis of indicators of socio-economic development]. Kyiv, Format [in Ukrainian].

9. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy "Pro zatverdzhennia Poriadku ta Metodyky provedennia monitorynhu ta otsinky rezultatyvnosti realizatsii derzhavnoi rehionalnoi polityky" vid 21.10.2015 r. № 856 [Resolution of Cabinet of Ministers of Ukraine "On approval of the Procedure and methodology for monitoring and evaluation of the effectiveness of the implementation of the state regional policy" of 21.10.2015 № 856]. *zakon2.rada.gov.ua*. Retrieved from: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/856-2015-%D0%BF> [in Ukrainian].

10. Monitorynh sotsialno-ekonomichnoho rozvytku rehioniv za sichen – hruden 2015 roku. Ministerstvo rehionalnoho rozvytku, budivnytstva ta zhytlovo-komunalnoho hospodarstva Ukrainy [Monitoring of socio-economic development of regions for January – December 2015. Ministry of Regional Development, Construction and Housing and Communal Services of Ukraine]. *oda.zt.gov.ua*. Retrieved April 17, 2016, from: <http://oda.zt.gov.ua/images/golovna/soczialno-ekonomichnij-rozvitok-oblasti/rejtingova-oczinka-soczialno-ekonomichnogo-rozvitku-regioniv-za-sichen-gruden-2015-roku.pdf> [in Ukrainian].

Е. И. Кулинич,

*доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры математики, статистики и информационных технологий,
Хмельницкий университет управления и права*

Комплексная оценка показателей статистики, динамики и интенсивности развития регионов Украины за 2015 год

Предложена методика определения рейтинга регионов по показателям статистики, динамики и интенсивности социально-экономического развития регионов Украины в 2015 году на основе метода комплексных статистических коэффициентов. Обоснована возможность его применения для комплексного объективного рейтингового оценивания результатов социально-экономического развития Украины в региональном разрезе за определенный период на основе процедуры стандартизации значений исследуемых показателей, характеризующих отдельное направление деятельности, независимо от формы их выражения (абсолютные, относительные и средние величины статистики и динамики, а также относительные величины динамики и выполнения плана). Указано на важность полученных результатов для принятия обоснованных решений по улучшению состояния дел относительно тех объектов (регионов и показателей), которые заняли последние места в соответствующем общем рейтинге, а именно, по данным вариационных рядов – в рейтинге объектов оценки и показателей, а по динамическим рядам – в рейтинге объектов оценки и периодов исследования, с целью установления ритмичности достигнутых значений в динамике.

Ключевые слова: *рейтинг регионов, методика оценки, коэффициент весомости отклонений, комплексная оценка развития, социально-экономическое развитие.*

O. I. Kulynych,

*DSc in Economics, Professor,
Professor of Department for Mathematics, Statistics and Information Technology,
Khmelnytsky University of Management and Law*

Comprehensive Assessment of Indexes of Statics, Dynamics and Intensity of the Ukrainian regions' Development in 2015

Each country, region or business enterprise needs comprehensive assessment of the socio-economic development. Justification of the reasonability and necessity for systematization of the contemporary statistical methodology for assessment of correlations of socio-economic development indexes at regional level, being important and relevant, requires the developed assessment methodology and statistical tools focused on quantitative description of the existing socio-economic development at regional level. Statistical studies of correlations of socio-economic development indexes, computed by use of regional data, enable for modeling of processes taking place at country and regional level, to find the nature of structural change and predict its consequences.

The method for ranking of the Ukrainian regions by indexes of statics, dynamics and intensity of socio-economic development in 2015 by use of the method of complex statistical coefficients is proposed.

The main problems solved by the method of complex statistical coefficients through standardizing the values of the studied indexes irrespective of their expression form (absolute values, ratios or mean values of

statics and dynamics, or ratios of dynamics and fulfillment of plan) are ranking of regions by socio-economic development (business and financial performance of enterprises) in a given period; the ranks can be used for taking sound decisions on performance enhancement for the entities with bottoms ranks in the overall rating; when variational series are used, the ranks of the entities under study can be found; when the dynamic series are used, the ranks of the entities over periods of time covered by the study can be found, to determine the rhythm in time.

The method for comprehensive assessment uses data from the current statistical reporting; no other data are required. It can be used for comprehensive assessment of results at micro- and macrolevel.

The comprehensive assessment is significant inasmuch as it helps develop approaches to improve the quality of planning and management. Use of complex statistical coefficients for characteristics of economic activities or regions is a necessary condition of this important objective.

Keywords: *rating of regions, assessment method, weighting coefficient of variances, comprehensive assessment of development, socio-economic development.*

Бібліографічний опис для цитування:

Кулинич О. І. Комплексна оцінка показників статистики, динаміки та інтенсивності розвитку регіонів України за 2015 р. / О. І. Кулинич // Статистика України. – 2016. – № 4. – С. 59–65.