

Р. О. Кулинич

доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри математики,
статистики та інформаційних технологій,
Хмельницький університет управління та
права імені Леоніда Юзькова
E-mail: kulynych_roman@ukr.net
ResearcherID: F-6617-2018,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7687-8766>

СТАТИСТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЧИННИКІВ ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ ТА РІВНЯ МАТЕРІАЛЬНОГО ДОБРОБУТУ

Матеріальний добробут населення є результатом взаємовпливу суспільно-економічних явищ і процесів, які комплексно характеризують рівень і якість життя населення та стан розвитку економіки в умовах визначених місця і часу з погляду можливості прийняття коректних управлінських рішень для реалізації соціальної та економічної політики.

Здійснено комплексну статистичну оцінку досягнутого рівня економічного зростання та матеріального добробуту населення регіонів України за 2016 рік. Систему статистичних показників у сфері матеріального добробуту населення склали окремі блоки показників рівня та якості життя населення, у сфері економіки – реального сектору та надання послуг (загалом 82 показника-стимулятора та 37 показників-дестимуляторів). Стандартизацію та рейтингування значень досліджуваних показників здійснено за формулою методу комплексних статистичних коефіцієнтів:

$$K_{e,i} = \sum_{s=1}^{82} \frac{x_{s,\max} - x_{si}}{x_{s,\max} - x_{s,\min}} + \sum_{d=1}^{37} \frac{x_{di} - x_{d,\min}}{x_{d,\max} - x_{d,\min}}$$

де x – значення показника рейтингової оцінки окремого об'єкта оцінки (регіону), $i = \overline{1, 25}$; індекси s і d визначають показники, відповідно, як стимулятори та дестимулятори, $s = \overline{1, 82}$, $d = \overline{1, 37}$; символи min і max визначають, відповідно, мінімальне та максимальне значення показника x за сукупністю регіонів.

Здійснено статистичне оцінювання досягнутого рівня економіки ($K_{вe}$) та матеріального добробуту населення ($K_{вмд}$), а також комплексний коефіцієнт досліджуваних сфер ($K_{вемд} = K_{вмд} + K_{вe}$). Виділено групу регіонів з найвищими рейтинговими позиціями (м. Київ, Львівська, Київська, Вінницька та Харківська області (місця з першого по п'яте в рейтингу, відповідно) та найнижчими (Закарпатська, Чернівецька, Кіровоградська, Донецька та Луганська області). Визначено, що у структурі значень $K_{вемд}$ переважає показник $K_{вe}$ над $K_{вмд}$. Оскільки формування матеріального добробуту здійснюється за рахунок стану справ в економіці, то і достатність окремого регіону визначається цим співвідношенням (рис. 2).

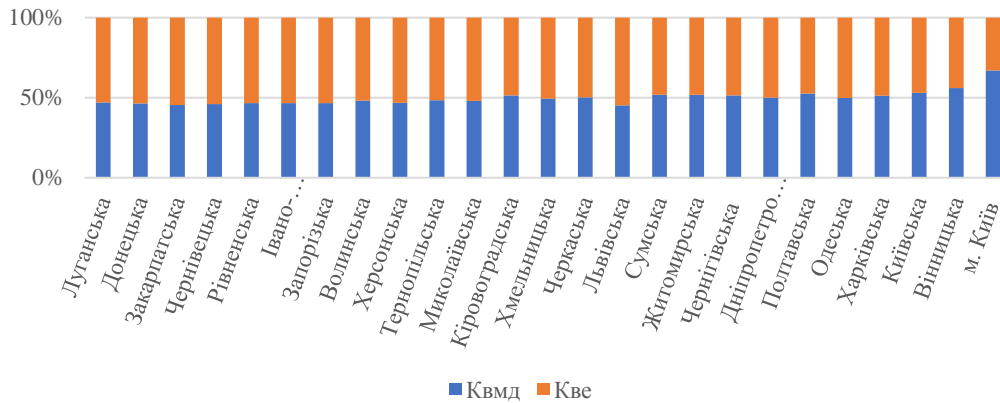


Рис. 2. Структура значень $K_{в_{емд}}$ регіонів України у 2016 р. (відсортовано за значенням $K_{в_e}$ у порядку покращення рейтингу регіонів даного показника)

Встановлено, що конкретизація завдань державної політики у цих сферах повинна ґрунтуватись не скільки на досягненні певних значень матеріального добробуту та/ або розвитку економіки, а залежно від функцій, які вирішують даний взаємозв'язок в сучасному громадянському суспільстві (регуляторна, захисна та розвитку). З метою встановлення рівня взаємозв'язку (нестійкий чи стійкий) досліджуваних сфер для окремого регіону в їх сукупності застосовано шкалу оцінки залежностей методу статистичних рівнянь залежностей (стійким взаємозв'язком вважається за рівня $K \geq 0,7$) розроблено формулу $K_{емд}$:

$$K_{емд} = 1 - \frac{K_{в_{емд}}}{n}$$

де $K_{емд}$ – коефіцієнт взаємозв'язку економіки та матеріального добробуту населення, значення якого змінюються від нуля до одиниці, при чому чим ближче значення до одиниці, тим вищим є рівень розвитку взаємозв'язку економіки та матеріального добробуту населення окремого регіону; $K_{в_{емд}}$ – комплексний коефіцієнт вагомості відхилень, визначений на основі методу комплексних статистичних коефіцієнтів сумарно за сферами оцінювання (комплексна оцінка економіки та матеріального добробуту населення); n – кількість показників, включених в розрахунок.

За значенням коефіцієнта $K_{емд}$ стійкий зв'язок середнього рівня зафіксовано лише в м. Києві, що свідчить про необхідність вирівнювання регіонального розвитку в Україні. Отримані результати стали основою для розробки науково-методичних положень статистичного моделювання чинників економічного зростання та рівня матеріального добробуту методом статистичних рівнянь залежностей на основі вихідних даних статистики (2016 р.) – значень досягнутого рівня економіки (K_e) і матеріального добробуту населення ($K_{мд}$).

Застосування методу статистичних рівнянь залежностей дозволило визначити наявність прямого лінійного зв'язку між досягнутими рівнями економіки K_e та матеріального добробуту населення $K_{мд}$ за формулою:

$$y_x = 0,5613 \left(1 - 0,357460d \frac{x_i}{x_{max}} \right)$$

На основі отриманої моделі визначено розрахункові значення для досягнення стійкого рівня досліджуваних сфер щодо покращення рівня державного планування встановлено необхідну зміну економіки (K_e) для кожного регіону України з метою досягнення нормативної рівня матеріального добробуту населення ($K_{мд}$). Такий підхід

дозволив визначити регіони та фіксоване кількісне індикативне значення (K_e) де, за умови його досягнення, очікується нормативний рівень (K_{md}).

Список використаних джерел

1. Кулинич О. І. Економетрія: навч. посіб. Хмельницький: Поділля, 2003. 215 с.
2. Кулинич Р. О. Статистичні методи аналізу взаємозв'язку показників соціально-економічного розвитку: монографія. Київ: Формат, 2008. 288 с.
3. Кулинич, О. І. Теорія статистики [Текст] : підруч. / О. І. Кулинич, Р. О. Кулинич. — [7-е вид., перероб. і доп.]. — К. : Знання, 2015. — 239 с.
4. Кулинич, О. І. Статистичне моделювання і прогнозування для обґрунтування програм соціально-економічного розвитку: [навч. вид.] / О.І. Кулинич, Р.О. Кулинич. — [2-е вид., доп.]. — Хмельницький: ХУУП імені Леоніда Юзькова, 2019. — 57 с.