

Список використаних джерел

1. In it together: Why Less Inequality Benefits All [Electronic resource] // The Organisation for Economic Co-operation and Development. – 2015. – Access mode : <http://www.oecd.org/social/in-it-together-why-less-inequality-benefits-all-9789264235120-en.htm>
2. Causes and Consequences of Income Inequality : a Global Perspective [Electronic resource] // Interational Monetary Fund. – 2015. – Access mode : <https://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=42986.0>
3. Financial Development, Inequality and Poverty : Some International Evidence : [Electronic resource] // Interational Monetary Fund. – 2015. – Access mode : <http://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=43718>

Бойко А. О.
к.е.н., доцент

Маркін О. О.
Сумський державний університет

МОДЕЛЮВАННЯ РІВНЯ КОРУПЦІЙНОЇ СКЛАДОВОЇ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ

На сьогоднішній день намагання міжнародних організацій та українського суспільства активізувати трансформацію економічних, а також соціальних процесів в Україні стикається зі значною протидією такого чиннику як корупція. Не одне один процес започаткування реформ в Україні не проходив осторонь корупційної складової усіх сферах функціонування економіки держави.

В той же час, не дивлячись на певні наукові здобутки вітчизняних [3-6] та закордонних вчених [1, 2] щодо корупційної складової економіки, залишається недостатньо дослідженим питання щодо кількісної ідентифікації рівня деструктивного впливу корупції на розвиток соціально-економічних процесів в Україні. Виходячи з цього, запропоновано розробити відповідну модель. Так, корупційну складову соціально-економічного розвитку України пропонується представити у вигляді нелінійної функції залежності показника ВВП на душу населення від чотирьох елементів: політичного (показник характеристики: державний борг, % від ВВП), економічного (показник характеристики: експорт товарів і послуг), соціального (показник характеристики: індекс

нерівності Джині) та державне управління (показник характеристики: прозорість звітності і корупція в рейтингу державного сектора). Обрання в якості показників характеристики досліджуваних елементів лише одного чинника обумовлено наступним: 1) необхідністю спрощення моделі для проведення математичних розрахунків; 2) метою дослідження, яке полягає у визначенні загальних закономірностей деструктивного впливу корупції на соціально-економічний розвиток економіки та визначення орієнтовного значення даного показника. Безумовно, в подальшому дану модель можливо і необхідно ускладнювати за допомогою введення додаткових показників характеристики кожного з чотирьох факторних елементів та результативної ознаки, проте це буде темою і завданням вже наступних досліджень.

Отже, кожен з запропонованих елементів зважається на рівень корупції (коефіцієнт β) в залежності від напрямку впливу на результативний показник:

$$GDP = f(P, E, B, S), \quad (1)$$

де GDP — ВВП на душу населення; P — політична складова (державний борг, % від ВВП); E — економічна складова (експорт товарів і послуг); B — державне управління (прозорість звітності і корупція в рейтингу державного сектора); S — соціальна компонента (індекс нерівності Джині).

Оскільки зі збільшенням (зменшенням) обсягу державного боргу, рівень корупції (β) зростатиме (відповідно, спадатиме), між зазначеними кількісними характеристиками корупційної складової соціально-економічного розвитку України спостерігатиметься прямий зв'язок ($\beta f(P)$). На відміну від політичної складової, зростання економічної, бюрократичної та соціальної складових супроводжується зменшенням рівня корупції, тобто математично $(1-\beta)f(B), (1-\beta)f(E), (1-\beta)f(S)$. Крім того, досліджуючи специфікацію залежностей системотвірних складових ВВП на душу населення в розрізі соціально-економічного розвитку України від рівня корупції (шляхом побудови економетричних моделей лінійних і нелінійних регресійних рівнянь) на основі фактичних даних, представлених на сайті Світового банку, виявлено ступеневу, логарифмічну, поліноміальну та лінійну залежності в розрізі соціальної, політичної, економічних складових та державного управління. Таким чином, враховуючи зазначені вище закономірності, модель кількісного оцінювання рівня корупційної складової соціально-економічного розвитку України представимо в наступному вигляді:

$$\begin{aligned}
 GDP &= (1 - \beta)f(B) + (1 - \beta)f(E) + \beta f(P) + (1 - \beta)f(S) = \\
 &= (1 - \beta)[f(B) + f(E) + f(S)] + \beta f(P) \\
 f(S) &= s_0 \cdot S^{s_1}, \quad f(P) = b_0 + b_1 \cdot \ln(P), \\
 f(B) &= p_0 \cdot p_1 \cdot B + p_2 \cdot B^2, \quad f(E) = e_0 + e_1 \cdot E;
 \end{aligned} \tag{2}$$

Моделювання рівня корупційної складової соціально-економічного розвитку України передбачає пошук такого значення її рівня (β), який би відповідав існуючому значенню вхідних параметрів результативного та факторних ознак. Так, будуючи на основі елементів градієнту функції (2) матрицю Гессе:

$$H = \begin{pmatrix} a_{11} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & a_{22} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & a_{33} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & a_{44} \end{pmatrix},$$

$$M_1 = a_{11} = 2p_2(1 - \beta),$$

$$M_2 = a_{11}a_{22} = 2p_2(1 - \beta) \cdot 2e_2(1 - \beta) = 4p_2e_2(1 - \beta)^2, \tag{3}$$

$$M_3 = a_{11}a_{22}a_{33} = 4p_2e_2(1 - \beta)^2 \cdot (-\beta b_1 \frac{1}{B^2}),$$

$$M_4 = a_{11}a_{22}a_{33}a_{44} = -4p_2e_2b_1 \frac{\beta(1 - \beta)^3}{B^2} \cdot s_0(s_1 - 1)S^{s_1 - 2},$$

і досліджуючи умови знакозміності її мінорів, отримаємо наступні результати:

1) $M_1 < 0$ якщо $p_2 < 0$, $M_2 > 0$ якщо $e_2 < 0$, $M_3 < 0$ якщо $b_1 < 0$;

2) $M_1 > 0$ якщо $s_0(s_1 - 1) < 0$ або $s_0 < 0$, $s_1 > 1$ або $s_1 - 1 < 0$, $s_1 < 1$, $s_0 > 0$, $M_2 < 0$ якщо $e_2 > 0$, $M_3 > 0$ якщо $b_1 > 0$.

Таким чином, встановлення значення рівня корупції в конкретно заданому проміжку часу дозволить визначати її тренд в залежності від проведених реформ. Тобто встановлювати: чи проведена реформа призвела до зменшення рівня корупції, чи навпаки до збільшення, або взагалі реалізація реформи була проведена з використанням корупційних схем.

Список використаних джерел

1. *Acemoglu D., Verdier T.* The Choice Between Market Failures and Corruption // *American Economic Review Papers and Proceedings.* — 2000. — V. 90 — P. 194-211.

2. *Fitzsimons, Vincent G., Economic Models of Corruption. CORRUPTION AND DEVELOPMENT: THE ANTI-CORRUPTION CAMPAIGNS*, P. 46-73, S. Bracking, ed., Palgrave, 2007. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1939933>

3. Корупція: теоретико-методологічні засади дослідження / керівник авт. кол. доц. І. О. Ревак. — Львів: ЛьвДУВС, 2011. — 220 с.

4. *Левин М. И., Цирик М. Л.* Коррупция как объект математического моделирования // *Экономика и математические методы*. — 1998. — № 5. — С. 32-45.

5. *Никифорчук, Д. Й.* Вимір та оцінювання рівня корупції в Україні / *Д. Й. Никифорчук, О. Ю. Бусол* // *Юридичний часопис Національної академії внутрішніх справ*. — 2013. — № 1. — С. 173-178.

Букін Е. К.

*Національний університет біоресурсів
і природокористування України, м. Київ*

МОДЕЛЮВАННЯ АГРАРНОЮ ПОЛІТИКИ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ МОДЕЛЕЙ ЧАСТКОВОЇ РІВНОВАГИ

Аналіз аграрної політики є одною із найбільш розповсюджених сфер прикладного застосування економічних моделей. Сьогодні, країни-світові лідери, будь-яке рішення стосовно аграрної політики обґрунтовують виключно на основі зваженого аналізу різних політичних сценаріїв. Зазвичай, в аналізі аграрної економіки використовують одну із трьох основних видів моделей: моделі математичного програмування [1], економетричні моделі [2], та моделі рівноваги [3].

У поточному дослідженні ми фокусуємося на моделях часткової рівноваги, адже вони значно ширші за охопленням, порівняно із іншими інструментами [4, р. 6]. Вони містять поведінкову компоненту та відображають відповідь економічної системи на зміни у цінах та екзогенних параметрах [3]. За допомогою моделей часткової рівноваги ми можемо оцінити ступінь впливу політичних змін, перерозподіл добробуту як наслідок змін та динаміку цін. Крім того, моделі часткової рівноваги значно глибше аналізують галузь, порівняно із моделями загальної рівноваги [5]. Саме тому, моделі часткової рівноваги є одним із найбільш вживаних інструментів для аналізу аграрної політики [3].

Моделі часткової рівноваги фокусуються на конкретному секторі, припускаючи, що усі інші змінні є екзогенними [6]. Не просторова (non-spatial) модель часткової рівноваги також назива-