

ОЦІНКА РОЗМІРІВ ТІНЬОВОЇ ЕКОНОМІКИ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ РИЗИКІВ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

Половян О. В., Половян Н. С.

Тіньова економіка є суттєвою частиною ринкового господарства. Для реального скорочення тіньової економіки важливе знання об'єктивних основ її виникнення, механізмів розвитку, що передбачає як проведення теоретичного аналізу економічних відносин, які забезпечують функціонування тіньових ринків, так і аналізу поточного стану економічної ситуації. Аналіз існуючих методів вимірювання обсягів тіньової економіки дозволяє визначити переваги модельного підходу над іншими методами. Основна перевага використання методів моделювання для оцінки тіньової економіки регіону полягає у варіюванні набором каузальних змінних й індикаторів.

Теневая экономика является существенной частью рыночного хозяйства. Для реального сокращения теневой экономики важно знание объективных основ ее возникновения, механизмов развития, предусматривающий как проведение теоретического анализа экономических отношений, обеспечивающих функционирование теневых рынков, так и анализа текущего состояния экономической ситуации. Анализ существующих методов измерения объемов теневой экономики позволяет определить преимущества модельного подхода перед другими методами. Основное преимущество использования методов моделирования для оценки теневой экономики региона заключается в варьировании набором каузальных переменных и индикаторов.

The shadow economy is an essential part of the market economy. For real-foot reduction of the shadow economy is important to know the objective basis of its origin, development mechanisms, providing both theoretical analysis economic relations for the operation of the black market and analyze the current state of the economic situation. Analysis of the existing methods for measuring the volume of the shadow economy makes it possible to determine the benefits of the model approach over other methods. The main advantage of using simulation methods for estimating the shadow economy in the region is a variation of a set of explanatory variables and indicators.

Половян А. В.

Половян Н. С.

д-р экон. наук, проф. ДонНУ

канд. экон. наук, доц. ДонНУ

Natok@ukr.net

ДонНУ – Донецкий национальный университет, г. Донецк.

УДК 330.556

Половян О. В., Половян Н. С.

ОЦІНКА РОЗМІРІВ ТІНЬОВОЇ ЕКОНОМІКИ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ РИЗИКІВ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

Вивченню питань тіньової економіки приділяється велика увага у всьому світі. Це обумовлено необхідністю підтримки суспільством стану стійкого позитивного соціально-економічного розвитку. Тіньова економіка прагне підмінити собою легальний соціально-економічний розвиток, не переслідуючи при цьому національних інтересів і, тим самим, роблячи національну економіку заручником корпоративних і особистих інтересів «тіньовиків». Зародження та поновлення тіньової діяльності є своєрідна реакція частини суспільства на вади у розвитку офіційного законодавства, офіційних інститутів влади. І хоча тіньова економіка є практично непереборним елементом суспільних відносин, з нею необхідно боротися, інакше, при стійкому відтворенні тіньового сектора, неминуча ерозія легальної економіки, рівнозначна втраті національною економікою рентабельності і конкурентоспроможності, а країною – економічної безпеки.

Проблеми тіньової економіки почали вивчатися зарубіжними економістами з 30-х рр. минулого сторіччя. В кінці 1970-х рр. в науковій літературі стали з'являтися глибокі, ґрунтовні описи тіньової сфери на макрорівні. Своєрідним проривом стали емпіричні дослідження тіньової діяльності, що проводяться під егідою Міжнародної організації праці та Світового банку. У зв'язку з цим необхідно відзначити наукові роботи К. Харта, який вперше ввів у науковий обіг термін «неформальний сектор», і П. Гутмапна. Подальший розвиток проблема тіньової економіки та спроби визначення її масштабів отримали в працях таких зарубіжних економістів і статистиків, як: Е. де Сото, А. Ділнот, Б. Даллаго, К. Морріс, Б. Контіні [1], К. Макафі, Е. Фейга [2], Б. Казімера. Авторами робіт, які висвітлюють загальні проблеми протидії тіньовій економіці були такі дослідники, як А. Бобровських, С. Глинкіна, С. Ечмаков, В. Єсіпов, І. Клямкін, С. Ковальов, Л. Коссалс, Ю. Латів [3], Р. Ривкіна, Л. Тимофеев, а також Ф. Шнайдер [4–6], Д. Енсті та ін.

Тіньова економіка є суттєвою частиною ринкового господарства, питань вивчення проблем її утворення та функціонування присвячена величезна кількість економічних досліджень в різних галузях знань з переважанням емпіричного елемента, що свідчить про те, що потрібні роботи узагальнюючого характеру.

Метою роботи є розробка методики розрахунку розміру тіньової економіки на регіональному рівні. Для цього поставлено та послідовно вирішено такі задачі: проаналізувати існуючі методи вимірювання обсягів тіньової економіки; розробити методику розрахунку розміру тіньової економіки на регіональному рівні.

Існуючі у світовій практиці методи вимірювання обсягів тіньової економіки можна розподілити на три групи: прямі методи [5], непрямі методи, методи моделювання, засновані на оцінюванні кількісного взаємозв'язку декількох причин та індикаторів тіньової економіки. Аналіз існуючих методів вимірювання обсягів тіньової економіки дозволяє визначити переваги модельного підходу над іншими методами. Основна перевага використання методів моделювання для оцінки тіньової економіки регіону полягає у варіюванні набором каузальних змінних й індикаторів. Для вимірювання економіки регіонів, що відрізняються економічними особливостями, ступенем доступності даних і досліджуваним періодом, останнє є ключовим фактором.

На відміну від методів моделювання непрямі методи покликані визначити розмір тіньової економіки за допомогою одного інтегрованого показника, який, за припущенням, враховує всі її наслідки. Проте очевидно, що ці наслідки відображаються одночасно на обсягах виробництва, ринку праці та грошовому ринку країни загалом та її окремих регіонів. Моде-

льний підхід враховує різні причини виникнення та зростання тіньової економіки в часі. Емпірична методологія також відрізняється від непрямих методів, базуючись на статистичній теорії неспостережних змінних (unobserved variables), що враховує різні причини й індикатори показнику, що вимірюються [6].

При використанні одного із типів методів моделювання – ДУМІМІС моделей – для визначення обсягів тіньової економіки регіону доцільно використовувати факторно-аналітичний підхід, за допомогою якого тіньова економіка вимірюватиметься у динаміці як неспостережний чинник. Невідомі коефіцієнти оцінюватимуться у вигляді сукупності структурних рівнянь, в межах яких неспостережну змінну може бути безпосередньо виміряне.

При визначенні розміру тіньової економіки регіону, процес оцінювання за допомогою ДУМІМІС моделі складається з двох частин:

- моделі вимірювання, що пов'язує латентну змінну (розмір тіньової економіки регіону) зі спостережними індикаторами;
- сукупності (моделі) структурних рівнянь, що визначає причинно-наслідкові взаємозв'язки між каузальними змінними, розміром тіньової економіки регіону та індикаторами.

Припускається, що розмір тіньової економіки регіону може бути непрямо визначений за допомогою сукупності індикаторів тіньової економіки. Це дозволяє визначити структурні залежності розміру тіньової економіки від каузальних змінних, що, у свою чергу, може бути корисним при прогнозуванні її розмірів у майбутньому.

Основною метою запропонованої методики є кількісна оцінка рівня тіньової економіки області. Основою запропонованої методики є такі передумови:

1. Передбачається, що розмір офіційної економіки країни, кількісно представлений ВВП, – це сума офіційних економік (кількісно представлених ВРП) її територіальних елементів – областей, а тіньова економіка країни – це сума тіньових економік областей. Тобто офіційна економіка країни – це сума офіційних ВВП її галузевих елементів, тобто ВВП за видами економічної діяльності (ВЕД), а тіньова економіка країни – це сума тіньових економік за ВЕД.

Відповідно, загальна реальна (з урахуванням тіньової) економіка країни (її реальний ВВП) дорівнює сумі реальних ВВП за ВЕД і дорівнює сумі реальних ВВП по областях, а також дорівнює сумі реальних ВВП за ВЕД в усіх областях.

2. Кожен ВЕД має техніко-технологічні та інституціональні особливості, які суттєво впливають на потенційні можливості і фактичні обсяги тіньової економіки. Вони залежать від фізичних можливостей приховувати фактичну ділову активність від зовнішнього спостереження, домінуючого організаційно-правового статусу підприємств, ступеня поширення готівкових форм розрахунків за товари (послуги), наявності відповідних схем ухилення від сплати податків тощо. Наприклад, традиційно «тіньовими» ВЕД є будівництво і торгівля, а відносно «відкритими» – виробництво електроенергії та фінансове посередництво (діяльність комерційних банків). Так, в дослідженнях, проведених європейськими фахівцями, вказано на високу частку тіньової економіки в таких галузях як будівництво, торгівля, ресторанний бізнес, обробна промисловість та ін. (див. рис. 1).

3. Психологічні особливості поведінки населення в різних регіонах країни мають менший вплив на «тіньову» економіку, ніж галузева специфіка. Іншими словами, в торгівлі «тіньова» економіка по всій країні вище, ніж у виробництві електроенергії, незважаючи на деякі відмінності в регіональній ментальності населення.

Таким чином, можна припустити, що розміри тіньової економіки в областях України визначаються галузевою структурою економіки областей, а також загальносистемними чинниками, які впливають на поведінку господарюючих суб'єктів (надійність інститутів, що забезпечують захист прав власності, прав інвесторів, примус до виконання контрактів, рівень податкового тягаря та ін.). Отже для оцінки тіньової економіки необхідно оцінити розміри тіньових економік областей за звітними даними, а далі прогнозувати розмір тіньових економік областей залежно від змін галузевої структури і загальносистемних факторів.

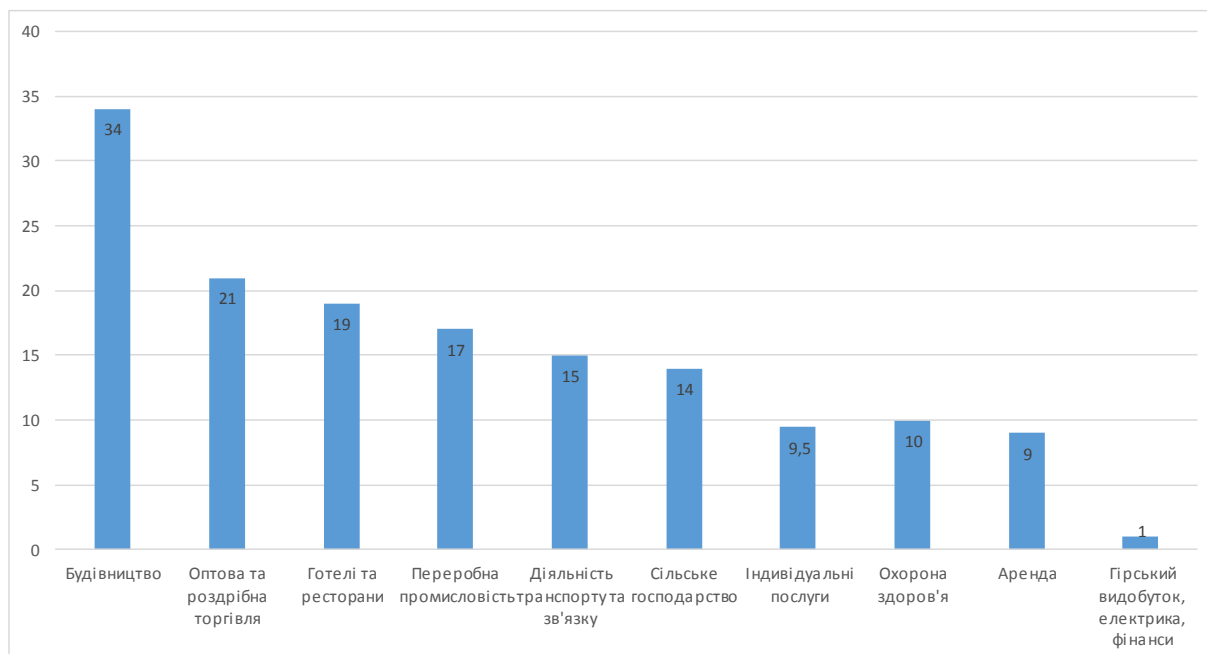


Рис.1. Середня частка тіньової економіки окремих ВЕДів до обсягу ВВП, % [Visa Europe, Friedrich Schneider, A.T. Kearney. The Shadow Economy in Europe, 2013, p. 11.]

Реалізація запропонованої ідеї здійснюється таким чином:

(1) Здійснюється оцінка офіційного ВВП країни за наявними даними обсягів виробництва основних ВЕДів:

$$Y^U = f^{VVP}(Y_1, Y_2, \dots, Y_i), \quad (1)$$

де Y^U – обсяг ВВП країни; Y_i – обсяг виробництва i -ого ВЕДа.

У якості функції (1) пропонується використовувати степеневу, аргументи якої представляють собою валову додану вартість за відповідним ВЕДом, а коефіцієнти ступеня – коефіцієнти еластичності:

$$Y^U = AY_1^{\alpha_1} Y_2^{\alpha_2}, \dots, Y_i^{\alpha_i}$$

або

$$\ln(Y^U) = A^l + \alpha_1 \ln(Y_1) + \alpha_2 \ln(Y_2) + \dots + \alpha_i \ln(Y_i),$$

де A – масштабний коефіцієнт; $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_i$ – степеневі коефіцієнти (коефіцієнти еластичності).

Передбачається, що коефіцієнти еластичності відображають сформований рівень технологічного укладу у країні та приблизно однакові для всіх регіонів.

(2) Визначаємо обсяг офіційної економіки (ВРП) для окремої області:

$$y^o = ay_i^{\alpha_1} y_i^{\alpha_2}, \dots, y_i^{\alpha_i} \quad (2)$$

або

$$\ln(y^o) = a^l + \alpha_1 \ln(y_1) + \alpha_2 \ln(y_2) + \dots + \alpha_i \ln(y_i),$$

де a – масштабний коефіцієнт для області; $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_i$ – степеневі коефіцієнти (коефіцієнти еластичності) для країни; y_i – обсяг виробництва i -ого ВЕДа в окремому регіоні.

(3) З урахуванням офіційних оцінок визначається розмір тіньової та офіційної економіки країни Y_i' :

$$Y' = BY_1^{\beta_1} Y_2^{\beta_2}, \dots, Y_i^{\beta_i} \quad (3)$$

або

$$\ln(Y') = B' + \beta_1 \ln(Y_1) + \beta_2 \ln(Y_2) + \dots + \beta_i \ln(Y_i),$$

де $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_i$ – ступеневі коефіцієнти (коефіцієнти еластичності) для країни враховують інституціональні особливості ВЕД, а не тільки технологію.

Спираючись на гіпотезу про рівність технологічних коефіцієнтів визначається розмір тіньової та офіційної економік регіону:

$$y' = by_1^{\beta_1} y_2^{\beta_2}, \dots, y_i^{\beta_i} \quad (4)$$

або

$$\ln(y') = b' + \beta_1 \ln(y_1) + \beta_2 \ln(y_2) + \dots + \beta_i \ln(y_i).$$

Оскільки коефіцієнти еластичності передбачаються рівними для економіки країни та регіонів, то основна відмінність полягає у масштабних коефіцієнтах. Для оцінки масштабного коефіцієнту функції тіньової та офіційної економік регіону пропонується використовувати таку формулу:

$$b = \frac{A}{Ba}. \quad (5)$$

Отриманий у такий спосіб масштабний коефіцієнт підставляється у функцію (4) і дозволяє оцінити розміри тіньової та офіційної економіки регіону. Слід зазначити, що однією з передумов розглянутого підходу є рівність сум тіньових та офіційних економік областей з тіньовою та офіційною економікою країни. Його порушення дозволяє говорити про непридатність запропонованого підходу. Розглянемо доказ того, що сума тіньових та офіційних економік областей, що отримана за допомогою запропонованого підходу, дорівнює сумі тіньової та офіційної економіки країни.

Нехай Q – офіційний ВВП території. Ця територія складається з двох регіонів, ВВП яких q_1 і q_2 відповідно. Тоді:

$$Q = q_1 + q_2.$$

ВВП території задається функцією:

$$Q = AF(\bullet),$$

де A – масштабний коефіцієнт, позитивна константа; $F(\bullet)$ – довільна функція фактору. Аналогічно ВВП регіонів задається такими функціями:

$$q_1 = a_1 f_1(\bullet), \quad q_2 = a_2 f_2(\bullet),$$

де a_1, a_2 – масштабні коефіцієнти, позитивні константи; $f_1(\bullet), f_2(\bullet)$ – довільні функції фактору.

Отже

$$Q = a_1 f_1(\bullet) + a_2 f_2(\bullet).$$

Нехай загальний тіньовий ВВП території визначається таким чином:

$$Q' = nQ = nAF(\bullet) = CF(\bullet),$$

де n – позитивна константа.

При цьому передбачається, що сума тінювих ВВП регіонів визначає загальний тінювий ВВП території:

$$Q' = q_1' + q_2'.$$

Тінюва економіка кожного регіону задається такими функціями:

$$q_1' = a_1' f_1(\bullet), \quad q_2' = a_2' f_2(\bullet)$$

Виходячи із запропонованої методики, коефіцієнти, що характеризують масштаб тінювої економіки (a'), визначаються таким чином:

а) визначаються допоміжні коефіцієнти:

$$k = \frac{A}{a_1}, \quad m = \frac{A}{a_2},$$

б) масштабний коефіцієнт функції тінювої економіки окремого регіону розраховується таким чином:

$$a_1' = \frac{C}{k}, \quad a_2' = \frac{C}{m}.$$

Проведемо перетворення масштабного коефіцієнту a_1' з урахуванням його складових:

$$a_1' = \frac{C}{k} = \frac{nA}{\frac{A}{a_1}} = na_1.$$

Аналогічно для a_2' :

$$a_2' = \frac{C}{m} = \frac{nA}{\frac{A}{a_2}} = na_2.$$

Тоді, підставляючи ці значення у рівняння для тінювої економіки, отримаємо:

$$\begin{aligned} Q' &= q_1' + q_2' = a_1' f_1(\bullet) + a_2' f_2(\bullet) = na_1 f_1(\bullet) + na_2 f_2(\bullet) = \\ &= n(a_1 f_1(\bullet) + a_2 f_2(\bullet)) = nQ, \end{aligned}$$

а це відповідає введеному вище визначенню тінювої економіки.

Даний доказ можна застосувати до нескінченного числа регіонів.

Отже, сума тінювих ВВП регіонів, отримана за допомогою розробленого методу, дорівнює розміру тінювого ВВП для всієї території у цілому.

Розглянемо застосування запропонованого підходу на прикладі визначення розміру тінювої економіки для Донецької області. Вихідні дані наведені в табл. 1. За допомогою інструменту MS Excel «Пошук рішення» визначаємо значення коефіцієнтів функції (1).

Таблиця 1

Динаміка офіційного ВВП України

	Офіційний ВВП України, млн. грн.	Сільське господарство, мисливство, лісове господарство	Добувна промисловість	Переробна промисловість	Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	Будівництво	Торгівля; ремонт автомобілів, побутових виробів та предметів особистого вжитку	Діяльність транспорту та зв'язку	Інші ВЕД
2001	204 190	29 421	8 513	35 592	11 232	7 291	22 409	24 587	29 336
2002	225 810	29 418	10 016	40 386	11 425	7 653	24 593	27 523	35 148
2003	267 344	29 059	10 854	49 702	12 270	10 268	31 622	35 092	42 712
2004	345 113	37 258	12 518	64 124	12 423	14 463	41 057	42 694	66 580
2005	441 452	40 542	17 939	86 863	15 169	16 370	56 041	47 435	80 797
2006	544 153	41 006	22 064	109 416	18 610	21 168	68 573	56 053	106 277
2007	720 731	47 417	31 695	143 428	23 245	30 456	95 220	70 063	159 921
2008	948 056	65 148	54 337	164 735	28 800	29 185	131 261	87 078	227 441
2009	913 345	65 758	40 676	141 878	31 804	21 528	129 997	97 050	234 827
2010	1 082 569	82 641	65 551	158 483	34 984	32 518	164 826	111 013	252 098
2011	1 302 079	110 564	87 077	166 382	45 012	37 232	203 755	133 196	274 308
2012	1 408 889	111 748	90 467	180 086	51 075	38 574	219 628	141 638	290 938

Використання пошуку рішень обумовлено тим, що за допомогою цієї надбудови можна знайти оптимальне значення. Надбудова «Пошук рішення» працює з групою комірок (комірками змінних рішення або просто комірками змінних), які використовуються при розрахунку формул у цільових комірках та комірках обмежень. Надбудова «Пошук рішення» змінює значення у комірках змінних рішення згідно межам комірок обмежень і виводить потрібний результат у цільовій комірці.

Як цільова комірка використовується середнє абсолютне відсоткове відхилення і середній квадрат різниці помилок. Використання двох типів помилок пов'язано з тим, що це дозволяє уникнути проблеми потрапляння у локальний оптимум.

Таким чином, після параметризації за допомогою «Пошуку рішення» рівняння для розрахунку офіційного ВВП України має вигляд:

$$\ln(Y^U) = 1,5 + 0,12 \ln(Y_1) + 0,1 \ln(Y_2) + 0,4 \ln(Y_3) + 0,1 \ln(Y_4) + 0,1 \ln(Y_5) + \\ + 0,1 \ln(Y_6) + 0,15 \ln(Y_7) + 0,1 \ln(Y_8),$$

де Y_i – валова додана вартість за такими ВЕДами:

- 1) сільське господарство, мисливство, лісове господарство;
- 2) добувна промисловість;
- 3) переробна промисловість;
- 4) виробництво та розподілення електроенергії, газу та води;
- 5) будівництво;
- 6) торгівля; ремонт автомобілів, побутових виробів та предметів особистого вжитку;
- 7) діяльність транспорту та зв'язку;
- 8) інші ВЕД.

На наступному етапі з використанням отриманих коефіцієнтів еластичності розраховується масштабний коефіцієнт для ВВП Донецької області. Вихідні дані для розрахунків наведені в табл. 2:

$$\ln(y^o) = 1,97 + 0,12 \ln(y_1) + 0,1 \ln(y_2) + 0,4 \ln(y_3) + 0,1 \ln(y_4) + 0,1 \ln(y_5) + \\ + 0,1 \ln(y_6) + 0,15 \ln(y_7) + 0,1 \ln(y_8).$$

Таблиця 2

Динаміка ВРП Донецької області

Рік	Офіційний ВРП Донецької області, млн. грн.	Сільське господарство, мисливство, лісове господарство + Рибальство, рибництво	Добувна промисловість	Переробна промисловість	Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	Будівництво	Торгівля; ремонт автомобілів, побутових виробів та предметів особистого вжитку	Діяльність транспорту та зв'язку	Інші ВЕД
2001	22 863	1 522,1	2 548,8	7 493,1	1 529,8	608,9	2 784	2 741,1	2 244,2
2002	25 285	1 640	3 196,5	8 331	1 586,6	672,4	2 818,3	2 896,1	2 550,1
2003	30 316	1 513,5	3 243,8	10 465,6	1 671,8	873,8	3 766,4	3 407,4	3 523,5
2004	45 617	2 242	3 771	15 625	1 619	1 096	4 986	3 783	5 692
2005	58 044	2 333	4 998	19 549	1 963	1 278	6 024	4 147	6 916
2008	117 646	2 902	12 577	34 472	4 388	2 382	14 211	7 416	18 405
2009	103 739	3 133	9 459	27 792	4 828	1 684	13 665	7 742	17 362
2010	128 986	4 343	14 856	32 782	5 193	3 819	17 905	8 711	19 370
2011	161 021	6 028	20 401	35 023	6 886	4 983	23 012	10 948	22 090

Використовуючи дані про розміри тіньової економіки розрахуємо значення коефіцієнтів функції (3) для тіньової та офіційної економіки України. Вихідні дані наведені у табл. 3.

$$\ln(Y') = 4,58 + 0,1 \ln(Y_1) + 0,1 \ln(Y_2) + 0,15 \ln(Y_3) + 0,11 \ln(Y_4) + 0,1 \ln(Y_5) + 0,1 \ln(Y_6) + 0,22 \ln(Y_7) + 0,22 \ln(Y_8).$$

Таблиця 3

Динаміка офіційного та тіньового ВВП України

Рік	Офіційний + тіньовий ВВП України, млн. грн.	Сільське господарство, мисливство, лісове господарство	Добувна промисловість	Переробна промисловість	Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	Будівництво	Торгівля; ремонт автомобілів, побутових виробів та предметів особистого вжитку	Діяльність транспорту та зв'язку	Інші ВЕД
2001	310 368,8	29 421	8 513	35 592	11 232	7 291	22 409	24 587	29 336
2002	339 844,05	29 418	10 016	40 386	11 425	7 653	24 593	27 523	35 148
2003	399 679,28	29 059	10 854	49 702	12 270	10 268	31 622	35 092	42 712
2004	510 767,24	37 258	12 518	64 124	12 423	14 463	41 057	42 694	66 580
2005	648 934,44	40 542	17 939	86 863	15 169	16 370	56 041	47 435	80 797
2006	794 463,38	41 006	22 064	109 416	18 610	21 168	68 573	56 053	106 277
2007	1 049 384,336	47 417	31 695	143 428	23 245	30 456	95 220	70 063	159 921
2008	1 488 447,92	65 148	54 337	164 735	28 800	29 185	131 261	87 078	227 441
2009	1 507 019,25	65 758	40 676	141 878	31 804	21 528	129 997	97 050	234 827
2010	1 742 936,09	82 641	65 551	158 483	34 984	32 518	164 826	111 013	252 098
2011	2 083 326,4	110 564	87 077	166 382	45 012	37 232	203 755	133 196	274 308
2012	2 254 222,4	111 748	90 467	180 086	51 075	38 574	219 628	141 638	290 938

Слід зазначити, що при визначенні коефіцієнтів еластичності у якості вихідних використовувалися дані для розмірів тіньової економіки окремих ВЕД, які отримані європейськими фахівцями. Масштабний коефіцієнт функції (4) для Донецької області дорівнює:

$$b = \frac{A}{Ba} = 6,048.$$

Отже, рівняння для визначення розміру тіньової та офіційної економіки має вигляд:

$$\ln(y') = 6,048 + 0,1 \ln(y_1) + 0,1 \ln(y_2) + 0,15 \ln(y_3) + 0,11 \ln(y_4) + 0,1 \ln(y_5) + \\ + 0,1 \ln(y_6) + 0,22 \ln(y_7) + 0,22 \ln(y_8).$$

Динаміка тіньової економіки для Донецької області наведено на рис. 2.

Таким чином, запропонований підхід дозволяє оцінити розміри тіньової економіки для окремої області на основі розмірів офіційних обсягів виробництва ВЕДів області та країни.

Наведена методика дозволяє провести кількісну оцінку розміру тіньової економіки окремої області. Однак для практичної діяльності велике значення має регулювання процесів тінізації економіки. Це вимагає визначення основних факторів, які впливають на необхідність і можливість здійснення тіньової діяльності. До таких факторів слід віднести інституційні особливості здійснення підприємницької діяльності, які притаманні конкретному регіону. Оцінка таких особливостей в даний час проводиться за допомогою методики «Ведення бізнесу» (Doing Business).

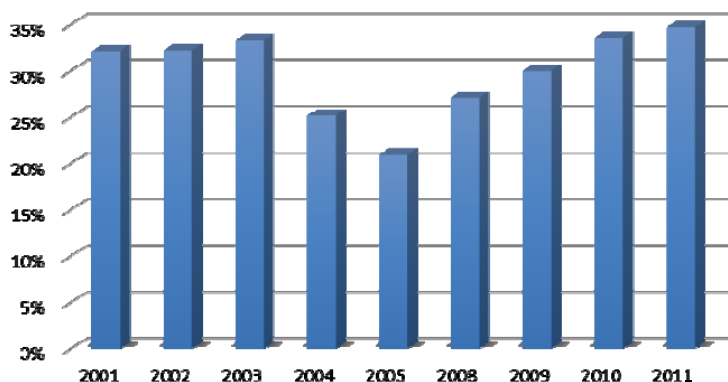


Рис. 2. Зміна тіньової економіки для Донецької області

Дана методика дозволяє оцінити інституційні аспекти, що регулюють підприємницьку діяльність, забезпечення їх дотримання і охоплює 11 наборів показників за 189 країнами. Методика спрямована на вивчення діяльності національних малих і середніх підприємств та оцінку нормативних актів, що регулюють їх діяльність протягом всього життєвого циклу. Методика дослідження «Ведення бізнесу» і типова модель аналізу витрат є типовими інструментами, що застосовуються в самих різних країнах для оцінки впливу нормотворчості держав на діяльність підприємств. В рамках дослідження здійснюється збір і аналіз всебічних кількісних даних для зіставлення умов регулювання підприємницької діяльності між країнами і в динаміці.

Слід зазначити, що індекс легкості ведення бізнесу має свої обмеження. Він не враховує наближеність економіки до великих ринків, якість інфраструктури (крім таких послуг, які пов'язані з легкістю ведення бізнесу, як міжнародна торгівля, відстань до кордону і підключення до системи електропостачання), стійкість фінансової системи, захищеність майна від протиправних дій, макроекономічну ситуацію або стабільність базових інститутів.

Рис. 3 підтверджує гіпотезу про залежність між розміром тіньової економіки України та її місцем у розглянутому рейтингу. Коефіцієнт кореляції, розрахований для даних показників, дорівнює 0,86, що дозволяє говорити про сильний зв'язок між легкістю здійснення діяльності та розміром тіньової економіки.

Методика «Ведення бізнесу» передбачає розрахунок двох агрегованих показників: загальний (агрегований) рейтинг за легкістю ведення бізнесу, а також вимір відстані до межі. Рейтинг легкості ведення бізнесу дозволяє порівнювати економіки між собою, а вимір відстані до кордону дозволяє оцінити становище економіки щодо граничного рівня (межі) у практиці нормативного регулювання, визначаючи абсолютну відстань до найкращого результату за кожним індикатором. Обидва розрахунки можуть бути використані для зіставлень в динаміці. При порівнянні по роках, вимір відстані до межі показує наскільки з плином часу змінилося регулятивне середовище для місцевих підприємців по кожній економіці в абсолютному вираженні, тоді як рейтинг легкості ведення бізнесу дозволяє простежити тільки відносні зміни.

Індекс легкості ведення бізнесу ранжує економіки (країни) від 1 до 189. Місце в рейтингу для кожної економіки розраховується як просте середнє процентільних рейтингів по кожній з тематичних категорій, що входять в індекс «Ведення бізнесу» у 2014 р.: реєстрація підприємств, отримання дозволів на будівництво, підключення до системи електропостачання, реєстрація власності, кредитування, захист інвесторів, оподаткування, міжнародна торгівля, забезпечення виконання контрактів та вирішення неплатоспроможності.

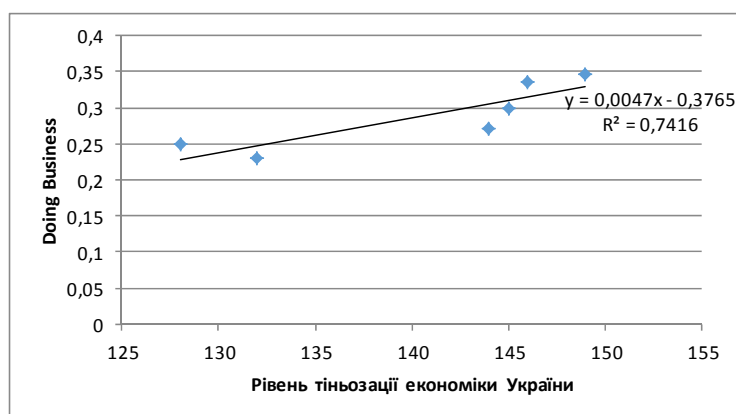


Рис. 3. Залежність між тіньовою економікою України та її рейтингом Doing Business

Оцінку взаємозв'язку між індексом легкості ведення бізнесу та тіньовою економікою пропонується проводити за допомогою побудови залежності між кількісним значенням рейтингу для країни і масштабним коефіцієнтом a для області. Для опису їх взаємозв'язку можна скористатися логістичною функцією [Логістична функція або логістична крива – загальна сигмоїдальна (S-подібна) крива. Вона моделює криву зростання ймовірності якоїсь події під впливом зміни керуючих параметрів (факторів ризику)], яка має дві точки перегину і характеризується переходом від зростання, що прискорюється, до рівномірного, і від рівномірного зростання до зростання, що сповільнюється. В основі логістичної функції лежить закономірність, виражена рівнянням Ферхюльста:

$$y = \frac{d}{1 + 10^{d+ba}} + c, \quad (6)$$

де d і b – це параметри, що визначають нахил, вигин і точки перегину графіка логістичної функції; a – масштабний коефіцієнт (див. рівняння 2); c – нижня асимптота (межа, з якої починається зростання функції).

Для параметризації рівняння (6) необхідно визначити значення нижньої і верхньої асимптот. Вирішення цієї задачі ґрунтується на таких припущеннях:

1) нижня асимптота відповідає значенню масштабного коефіцієнта, при якому розмір тіньової економіки мінімальний. Передбачається, що країни, які мають високий рейтинг легкості ведення бізнесу, мають низькі розміри тіньової економіки (не більше 10%). У цьому випадку масштабний коефіцієнт приблизно дорівнює 4 (див. рис. 4);

2) країни, що перебувають внизу рейтингу, мають високі розміри тіньової економіки (понад 100 %). У цьому випадку масштабний коефіцієнт досягає значення на рівні 8.

Інші параметри рівняння підбиралися за допомогою методів оптимізації. Після параметризації логістична функція, що описує залежність масштабного коефіцієнту виробничої функції економіки Донецької області та індексу легкості ведення бізнесу, має вигляд:

$$y = \frac{3,89}{1 + 10^{3,89 - 0,03a}} + 4,16.$$

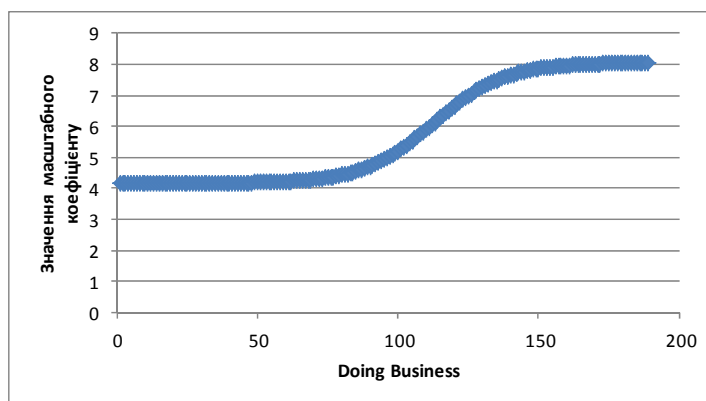


Рис. 4. Логістична крива залежності масштабного коефіцієнта та індексу легкості ведення бізнесу

ВИСНОВКИ

Таким чином, процедура оцінки розміру тіньової економіки під впливом регуляторів, що входять в індекс «Ведення бізнесу», має вигляд:

- 1) задається значення відповідного показника, що входить в індекс «Ведення бізнесу», який є регулятором;
- 2) визначається нове значення індексу «Ведення бізнесу» з урахуванням заданого значення обраного показника;
- 3) за допомогою параметризованої логістичної функції визначається нове значення для масштабного коефіцієнту виробничої функції економіки Донецької області;
- 4) отримане значення масштабного коефіцієнту підставляється у виробничу функцію, що дозволяє оцінити розмір тіньової економіки області, і розраховується нове значення тіньової економіки.

Використання даної процедури дозволяє кількісно оцінити вплив показників, що характеризують інституційні аспекти, які регулюють підприємницьку діяльність, на величину тіньової економіки. Це може послужити орієнтиром при виборі відповідної політики в області детінізації та забезпеченні сталого економічного зростання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Contini B. *The second economy* / B. Contini. – In Vito Tanzi (ed.), *The underground economy in the United States and abroad*. Lexington Books, 1982 – 340 p.
2. Feige E. L. *How Big is the Irregular Economy*. / E. L. Feige // *Challenge*, 1979. – №22. – P. 5–13.
3. Латов Ю. В. *Теневая экономика: Учебное пособие для вузов* / Ю. В. Латов, С. Н. Ковалев; под ред. д.п.н., д.ю.н., проф. В. Я. Кикотя; д.э.н., проф. Г. М. Казиахмедова. – М.: Норма, 2006. – 336 с.
4. Schneider F. *Shadow Economies in OECD Countries: DGE vs. MIMIC Approaches* / F. Schneider, C. Elgin // *Bogazici University, Department of Economics*. – Aug. 2013. – WP №2013/13. – 30 p.
5. Schneider F. *The Size and Development of the Shadow Economies in the Asia-Pacific* / F. Schneider, C. Bajada // *Johannes Kepler Universität Linz. – Working Paper №0301*. – Apr., 2003. – 37 p.
6. Schneider (2003), *opt. cit.*; Костин А. В. *Опыт измерения теневой экономики в западной литературе* / А.В. Костин // *Вестник НГУ. Серия: Социально-экономические науки*. – 2011. – Т. 11. – Вып. 4. – С. 33–43.

Стаття надійшла до редакції 17.12.2014 р.