

DOI: 10.5281/zenodo.3805257

UDC: 336.1-049.5(477):339.9

JEL: E60, O17

THE SHADOW ECONOMY AS AN INTERNAL THREAT TO UKRAINE'S FINANCIAL SECURITY

ТІНЬОВА ЕКОНОМІКА ЯК ВНУТРІШНЯ ЗАГРОЗА ФІНАНСОВІЙ БЕЗПЕЦІ УКРАЇНИ

Anastasiia S. Poltorak, PhD in Economics, Associate Professor
Nikolaev National Agrarian University, Nikolaev, Ukraine
ORCID: 0000-0002-9752-9431
Email: poltorak@mna.u.edu.ua
Received 29.07.2019

Полторак А.С. Тіньова економіка як внутрішня загроза фінансовій безпеці України. Науково-методична стаття.

Стаття присвячена моніторингу стану тіньової економіки держави як ключової загрози фінансовій безпеці держави. Проаналізовано стан тіньової економіки України, визначений за методикою Міністерства економічного розвитку та торгівлі України та експертами МВФ. Математично доведено, що між рівнем тінізації економіки України та станом її фінансової безпеки й рівнем ВВП на душу населення як показником, який об'єктивно характеризує темпи розвитку країни та використовується у більшості методик оцінки стану фінансової безпеки держави, існує зв'язок. Доведено, що існує сильна негативна кореляція між рівнем тінізації економіки, визначеним за експертною методикою МВФ та рівнем ВВП на душу населення, відповідно, збільшення рівня тінізації економіки неминуче призведе до послаблення рівня її фінансової безпеки. Підтверджено гіпотезу, відповідно до якої сильна негативна кореляція між рівнем тінізації економіки держави, розрахованим відповідно до методики МВФ, та рівнем ВВП на душу населення є переважно стандартним, типовим явищем.

Ключові слова: тіньова економіка, фінансова безпека, економічна безпека, національна безпека, фінансова система, загрози фінансовій безпеці.

Poltorak A.S. The shadow economy as an internal threat to Ukraine's financial security. Scientific and methodical article.

The article is devoted to monitoring the state of the shadow economy of the state as a key threat to the financial security of the state. The state of the shadow economy of Ukraine, calculated according to the methodology of the Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine and IMF experts, is analyzed. It is mathematically proved that there is a connection between the level of the shadow economy of Ukraine and the state of its financial security, and the level of GDP per capita as an indicator that objectively characterizes the country's development rate and is used in most methods of assessing the state of financial security. It is proved that there is a strong negative correlation between the level of the shadow economy calculated according to the IMF expert methodology and the level of GDP per capita, respectively, an increase in the level of the shadow economy will inevitably lead to weakening the level of its financial security. The hypothesis is confirmed that a strong negative correlation between the level of the shadow economy of the state, calculated in accordance with the IMF methodology, and the level of GDP per capita are predominantly standard, typical.

Keywords: shadow economy, financial security, economic security, national security, financial system, threats to financial security.



актори впливу та загрози фінансовій безпеці України мають систематично визначатися та аналізуватися з метою своєчасного та адекватного реагування на дестабілізаційні фактори у площині фінансової безпеки держави [8]. У Законі України від 21.06.2018 р. № 2469-VIII «Про національну безпеку України» зазначено, що до системи загроз національній безпеці України включаються тенденції, явища і чинники, які реально чи потенційно ускладнюють або унеможливають збереження національних цінностей та реалізацію національних інтересів України [13]. Однією з основних внутрішніх загроз фінансовій безпеці України, яка підлягає аналізу, на наше переконання, є зростання рівня тіньової економіки, тобто показника господарської діяльності в країні, яка відбувається поза обліком та контролем держави, відповідно, не фігурує в офіційній статистиці.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Проблему аналізу факторів впливу та загроз фінансовій безпеці держави, в т. ч. тіньової економіки, досліджували у своїх працях А. Лазарева [5], С. Онищенко [6], В. Петрушевська [7], І. Феофанова, Л. Феофанов [16], А. Хаванов [17], В. Бурячок, Я. Невоїта, Л. Бурячок [3] та інші економісти, однак, в умовах зміни економічної ситуації досліджуване питання зберігає свою актуальність.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми

Тіньова економіка – внутрішня загроза фінансовій безпеці України, вплив якої важко оцінити та проаналізувати, враховуючи наявність різних підходів до моніторингу цього явища. Враховуючи вищезазначене, у статті приділяється увага аналізу впливу тіньової економіки на рівень фінансової безпеки держави.

Метою статті є моніторинг стану тіньової економіки держави як ключової загрози фінансовій безпеці держави, яка розглядається автором як умови, в яких функціонує фінансова система країни, за яких дія внутрішніх та зовнішніх загроз не спричиняє негативних процесів у даній складній системі та не заважає створенню сприятливих фінансових умов для її збалансованого розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження

Суб'єкти господарювання, які функціонують в межах тіньової економіки, не сплачують або сплачують не повною мірою податки й збори, що призводить до їх власного збагачення без належного перерозподілу доходів до відповідних бюджетів. В Україні рівень тіньової економіки визначається відповідно до методичних рекомендацій Міністерства економічного розвитку і торгівлі України (наказ від 18.02.2009 р. № 123) [11], а також є одним з індикаторів макроекономічної безпеки України, однак, на наше переконання, обсяги незареєстрованої господарської діяльності суттєво впливають на рівень фінансової безпеки держави, що, відповідно, буде перевірено у процесі подальшого аналізу.

За даними прес-служби Міністерства економічного розвитку та торгівлі України [4] питома вага тіньової економіки у 2018 р. становила 30 % від ВВП, що є найнижчим показником, починаючи з 2009 року. Так, наприклад, у 2014 році цей індекс становив 43% (рис. 1).

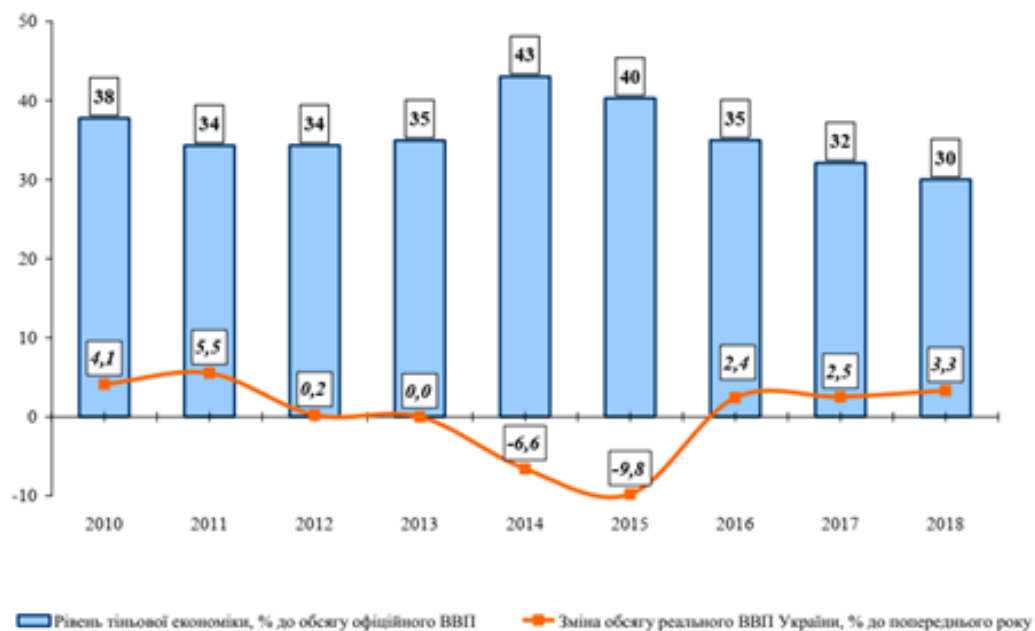


Рис. 1. Динаміка рівня тіньової економіки в Україні, 2010-2018 рр.

Джерело: складено автором за матеріалами [4]

У Міністерстві погоджуються з тим, що рівень тіньової економіки може бути визначено різними методами, відповідно, результируючий показник може відрізнятись в декілька разів (від 25% до 60%) в залежності від того, які з прихованих прибутків суб'єктів господарювання, неофіційних доходів домогосподарств та тіньових операцій купівлі-продажу було включено у процес розрахунку.

У міністерстві стверджують [4], що 4 методи, які застосовувались у процесі оцінки тінізації вітчизняної економіки (витрати населення – роздрібний товарооборот; монетарний; метод збитковості підприємств; електричний), показали позитивні тенденції, однак, звертають увагу на те, що тільки інтегральний показник, значення якого висвітлено на рис. 1, комплексно сигналізує про рівень тіньової економіки, тоді як результати розрахунків за 4 методами лише фіксують окремі тенденції щодо функціонування нелегальних операцій в різних секторах економіки. Дані Міністерства можуть викликати оптимізм дослідників, якщо не проводити їх комплексне порівняння з аналогічними показниками тіньової економіки в інших країнах світу. Так, у роботі Л. Медіни та Ф. Шнайдера, підготовленій в межах функціонування МВФ, проаналізовано рівень тінізації економіки у 158 країнах світу [Ошибка! Источник ссылки не найден.]. На рис. 2 нами узагальнено середні показники тінізації економіки окремих країн ЄС та країн Європи з економікою, що розвивається.

Так, проаналізувавши дані рис. 2, підстав для оптимістичних характеристик стану тіньової економіки в Україні майже не залишилось. В розвинених країнах ЄС (Австрія, Люксембург, Нідерланди, Німеччина, Швеція та інші) рівень тінізації економіки перебуває в діапазоні 8-15%. У країнах Балтії цей показник становить 22-25%. У країнах Європи з дуже високим рівнем державного боргу ($\geq 100\%$ ВВП), такі як Бельгія, Греція, Португалія та Італія, середній рівень тінізації економіки коливається від 20 до 27%. У більшості країн пострадянського простору показник, що аналізується, є вищим: Киргизстан –

37,92%; Російська Федерація – 38,42%; Казахстан – 38,88%; Молдова – 43,43%. Середній показник для України експертами МВФ визначено на рівні 44,8%, що вище на 13,0 відсоткових пункти у порівнянні з середнім рівнем за всіма 158 країнами, обраними для аналізу.

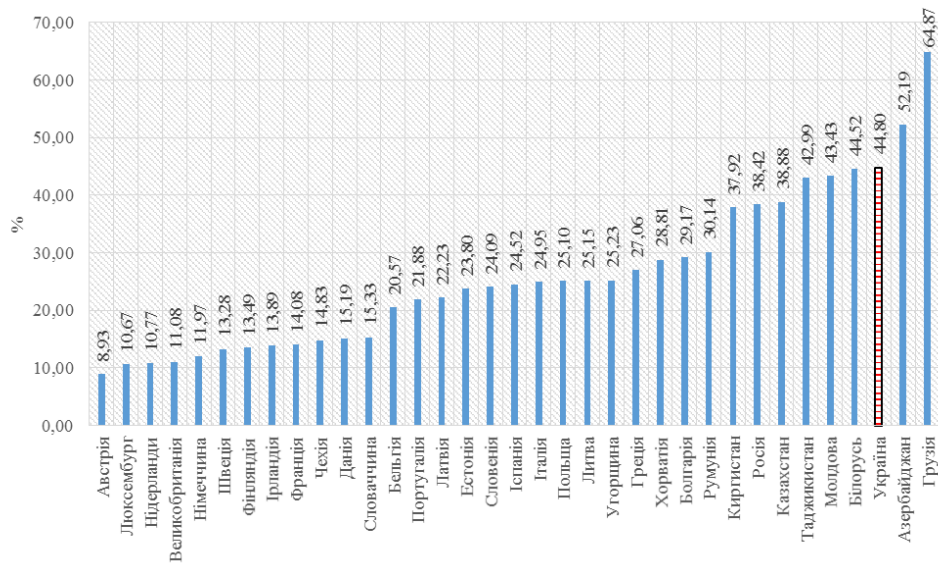


Рис. 2. Середній рівень тінзації економіки країн світу

Джерело: складено автором за матеріалами [1]

Проаналізуємо, чи існує залежність між рівнем тінзації економіки України та станом її фінансової безпеки й рівнем ВВП на душу населення як показником, який об'єктивно характеризує темпи розвитку країни та використовується у більшості методик оцінки стану фінансової безпеки держави. Застосувавши кореляційний аналіз для визначення сили і напрямку залежності між факторною та результируючими ознаками, розраховано коефіцієнт кореляції, дані узагальнено в табл. 1.

Таблиця 1. Оцінка сили та напрямку залежності між рівнем тінзації економіки та її фінансовою безпекою і рівнем ВВП на душу населення

Період, роки	Рівень тінзації економіки (за даними експертів МВФ [1]), % ВВП	ВВП на душу населення, дол. США	Фінансова безпека держави, %
	x_1	y_1	y_2
2009	43,53	2546,0	41,2
2010	42,15	2974,4	47,4
2011	39,19	3570,8	50,3
2012	39,65	3856,8	50,1
2013	39,99	4030,3	51,2
2014	39,95	3014,6	42,1
2015	42,90	2115,5	38,2
Коефіцієнти кореляції	$r_{x_1y_1} = -0.84$ $r_{x_1y_2} = -0.72$	$r_{y_1y_2} = 0.86$	

Джерело: складено автором за матеріалами [1; 12; 14]

У результаті аналізу даних, представлених у табл. 1, доведено, що існує сильна негативна кореляція між рівнем тінзації економіки, визначеним за експертною методикою МВФ [1] (x_1) та рівнем ВВП на душу населення ($-0,84$). Так, збільшення рівня тінзації неминуче призводить до зниження ключового індикатора для розуміння економіки та, відповідно, послаблення рівня її фінансової безпеки: показник кореляції становить $-0,72$.

Також ми проаналізували зв'язок між рівнем тінзації економіки України, визначеним експертами Міністерства економічного розвитку і торгівлі (рис. 1) та результируючими показниками y_1 та y_2 . Цікаво, що коефіцієнти кореляції для цих пар становлять лише $-0,25$ та $-0,64$, відповідно, на нашу думку, більш об'єктивною є методика визначення рівня тінзації економіки, яку пропонують експерти МВФ [1].

Вважаємо, що така негативна кореляція між рівнем тінзації економіки держави та показником ВВП на душу населення є типовою для всіх країн світу. Для спростування чи підтвердження даного припущення проаналізуємо зв'язки між аналогічними показниками (x_1 та y_1) в країнах Європейського

Союзу та окремих країнах з економікою, що розвивається. Результати проведеного аналізу узагальнено в табл. 2.

Дані, узагальнені у табл. 2, підтверджують гіпотезу, відповідно до якої сильна негативна кореляція між рівнем тінізації економіки держави, розрахованим відповідно до методики МВФ, та рівнем ВВП на душу населення є переважно стандартним, типовим явищем. Так, з 35 проаналізованих у 32 країнах зафіксована негативна кореляція між 2-ма наборами досліджуваних показників за 7 років, крім того, у 26 країн цей показник кореляції за шкалою Чеддека є високим, тобто перевищує рівень $-0,70$.

Таблиця 2. Показники кореляції між рівнями тінізації економіки держав та ВВП на душу населення

Середній рівень тінізації економіки, % ВВП	Correl _{x1y1}	Середній рівень тінізації економіки, % ВВП	Correl _{x1y1}	Середній рівень тінізації економіки, % ВВП	Correl _{x1y1}	Середній рівень тінізації економіки, % ВВП	Correl _{x1y1}
Австрія		Азербайджан		Бельгія		Білорусь	
8,93	-0,91	52,19	-0,67	20,57	-0,73	44,52	-0,87
Болгарія		Великобританія		Греція		Грузія	
29,17	-0,97	11,08	-0,99	27,06	-0,80	64,87	-0,99
Данія		Естонія		Ірландія		Іспанія	
15,19	-0,86	23,80	-0,93	13,89	-0,78	24,52	-0,41
Італія		Казахстан		Киргизстан		Латвія	
24,95	0,60	38,88	0,51	37,92	-0,97	22,23	-0,94
Литва		Люксембург		Молдова		Нідерланди	
25,15	-0,95	10,67	-0,33	43,43	-0,94	10,77	-0,70
Німеччина		Польща		Португалія		Росія	
11,97	-0,99	25,10	-0,99	21,88	0,18	38,42	-0,88
Румунія		Словаччина		Словенія		Таджикистан	
30,14	-0,84	15,33	-0,95	24,09	-0,74	42,99	-0,93
Угорщина		Фінляндія		Франція		Хорватія	
25,23	-0,95	14,08	-0,53	14,08	-0,97	28,81	-0,39
Чехія		Швеція		Україна		Середній рівень тінізації економіки в світі	
14,83	-0,83	13,28	-0,54	44,80	-0,84	31,77	

Джерело: складено автором за матеріалами [1; 15]

Другим висновком, сформованим у процесі аналізу результатів, представлених у табл. 2, є існування значної різниці між середнім показником рівня тінізації економіки. Відповідно, вважаємо доцільним дослідити інші характеристики зв'язку між рівнем тінізації економіки та показником ВВП на душу населення для України за допомогою регресійного аналізу. У процесі аналізу використано 2 набори даних: рівень тінізації, визначений експертами МВФ, та величина ВВП на душу населення, розрахованого за паритетом купівельної спроможності, тобто вартістю товарів і послуг, які протягом року були реалізовані в економіці України, отриманої з поправкою на рівень цін та купівельну спроможність української гривні (рис. 3)

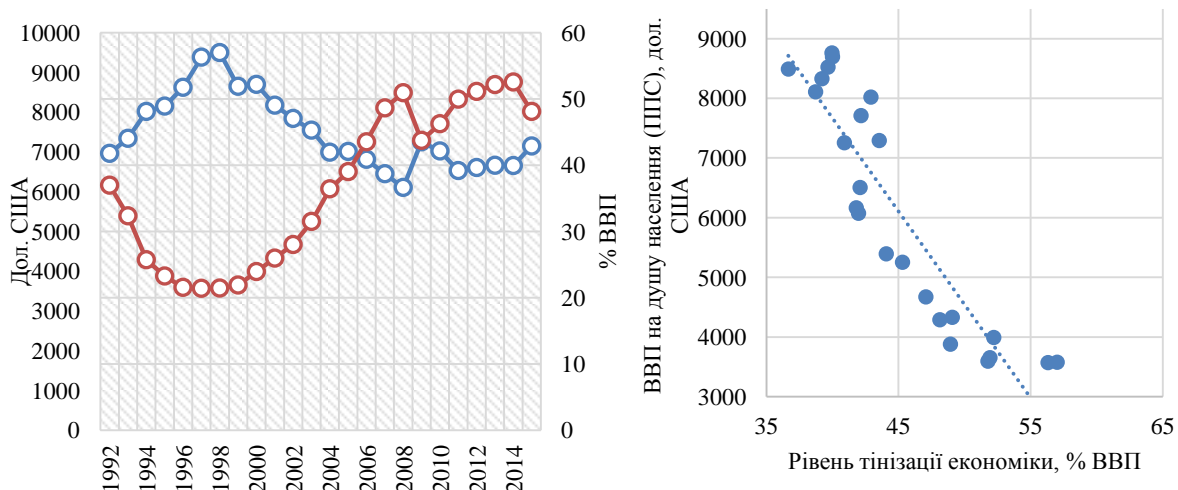


Рис. 3. Зв'язок рівня тінізації економіки України та ВВП на душу населення за ПКС

Джерело: складено автором за матеріалами [1]

Для визначення параметрів регресії представлено наступну розрахункову таблицю (табл. 3).

Таблиця 3. Розрахункова таблиця для визначення параметрів регресії

x	y	x ²	y ²	x • y
41.79	6164	1746.4041	37994896	257593.56
44.06	5393	1941.2836	29084449	237615.58
48.12	4288	2315.5344	18386944	206338.56
48.92	3879	2393.1664	15046641	189760.68
51.76	3594	2679.0976	12916836	186025.44
56.31	3570	3170.8161	12744900	201026.70
57.00	3576	3249.0000	12787776	203832.00
51.91	3652	2694.6481	13337104	189575.32
52.2	3991	2724.8400	15928081	208330.20
49.06	4329	2406.8836	18740241	212380.74
47.06	4671	2214.6436	21818241	219817.26
45.29	5252	2051.1841	27583504	237863.08
41.96	6073	1760.6416	36881329	254823.08
42.08	6505	1770.7264	42315025	273730.40
40.89	7255	1671.9921	52635025	296656.95
38.71	8108	1498.4641	65739664	313860.68
36.65	8490	1343.2225	72080100	311158.50
43.53	7292	1894.8609	53173264	317420.76
42.15	7710	1776.6225	59444100	324976.50
39.19	8328	1535.8561	69355584	326374.32
39.65	8523	1572.1225	72641529	337936.95
39.99	8695	1599.2001	75603025	347713.05
39.95	8760	1596.0025	76737600	349962.00
42.9	8020	1840.4100	64320400	344058.00
1081.13	146118	49447.6229	977296258	6348830.31

Джерело: власна розробка автора

Відповідно, застосувавши дані, представлені у табл. 3, з'ясовано, що емпіричне рівняння регресії, яке висвітлює загальну тенденцію щодо розглянутих змінних, має вигляд:

$$y = -312.869x + 20182.08 \quad (1)$$

Відповідно до даних аналізу зв'язок між результуючою ознакою Y і фактором X відповідно за шкали

Чеддока дуже сильний і обернений, а коефіцієнт лінійної парної кореляції становить $r_{x,y} = -0.912$. Коефіцієнти сформованого рівняння лінійної регресії мають економічний сенс, так, коефіцієнт регресії $b = -312.869$ символізує середню зміну показника Y в результаті зміни величини фактора X на 1%. Відповідно, якщо рівень тінізації економіки знижується на 1 %, рівень ВВП на душу населення за ПКС зростає в середньому на 312.87 дол. США.

Зауважимо, що коефіцієнти регресії не завжди коректно застосовувати у процесі оцінки впливу фактору X на Y, якщо існує різниця одиниць їх виміру. З цієї метою визначимо коефіцієнт еластичності, який свідчить про те, на скільки відсотків зміниться Y при зміні фактора X на 1% (від середніх величин показників) (2).

$$E = b \cdot \frac{\bar{x}}{\bar{y}} = -312.869 \cdot \frac{45.047}{6088.25} = -2.315 \quad (2)$$

Так, коефіцієнт еластичності менше 1, отже, при зміні рівня тінізації економіки на 1%, рівень ВВП на душу населення за ПКС зміниться більш ніж на 1%, що підтверджує, що факторна ознака істотно впливає на Y.

Коефіцієнт детермінації показує питому вагу варіації ознаки Y, яка пояснюється варіацією ознаки X (3).

$$R^2 = (-0.912)^2 = 0.8326 \quad (3)$$

Так, у 83.26% випадків збільшення або зниження X спричиняє зміни Y, що обґрунтовує високу точність підбору даного рівняння регресії. Решта 16.74% зміни Y спричиняються іншими, не врахованими в моделі чинниками.

Отримане емпіричне рівняння регресії, звісно, висвітлює виключно базову тенденцію щодо розглянутих змінних та може сигналізувати лише про певні тенденції, відповідно, застосовувати його для

економічного прогнозування можливо досить умовно. Однак, якщо припустити, що рівень тінізації економіки України знизиться, хоча б до 30% (значення, наближене до середнього рівня по світу), ми отримуємо прогнозні оцінки Y , які з імовірністю 95% перебуватимуть у межах інтервалу (8830.87; 12761.16), що свідчить про можливість суттєвого підвищення рівня ВВП на душу населення за ПКС в Україні шляхом зниження рівня тінізації економіки хоча б до середнього рівня по світу.

Надаючи оцінку сформованому рівнянню за t -критерієм Ст'юдента, з'ясуємо, чи всі параметри рівняння є статистично значущими. Визначений показник $t_{\text{крит}}=2,074$ (рівень значущості 0,025). Значення t -критерія Ст'юдента дорівнює 10,46, відповідно, цей фактор включений в модель, попадає в критичний інтервал $(-\infty; -2,074) \cup (+2,074; +\infty)$ та є значущим з ймовірністю 97,5%. Статистична значущість отриманого коефіцієнта регресії також підтверджується.

Перевіримо значущість отриманої моделі регресії за допомогою F -критерію Фішера. Табличне значення даного критерію зі ступенями свободи $k_1=1$ та $k_2=22$ дорівнює $F_{\text{табл}} = 4.3$. Оскільки фактичне значення $F=109,4$ більше, ніж $F_{\text{табл}} = 4.3$, відповідно, коефіцієнт детермінації $R^2=0.83$ є статистично значущим.

Висновки

Отже, проаналізувавши залежність рівня ВВП на душу населення за ПКС від рівня тінізації економіки України, обрана парна лінійна регресія, методом найменших квадратів оцінені її параметри. Крім того, використання коефіцієнта детермінації й критерію Фішера дозволило перевірити статистичну значущість сформованого рівняння. Доведено, що 83.26% загальної варіабельності рівня ВВП на душу населення за ПКС пояснюється зміною рівня тінізації економіки України. Обґрунтовано, що параметри моделі є статистично значущими. Враховуючи, що середній рівень тінізації економіки країн світу відповідно до даних експертів МВФ наближений до 30%, можлива економічна інтерпретація параметрів даної моделі. Враховуючи те, що зниження X на 1 % спричиняє в середньому зростання Y на 312.869 дол. США, з імовірністю 95% можливо зробити прогноз, що при $x=30\%$ Y буде перебувати в діапазоні від 8830.87 до 12761.16 дол. США.

Abstract

The article is devoted to monitoring the state of the shadow economy of the state as a key threat to the financial security of the state. The state of the shadow economy of Ukraine, calculated according to the methodology of the Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine and IMF experts, is analyzed. It is mathematically proved that there is a connection between the level of the shadow economy of Ukraine and the state of its financial security, and the level of GDP per capita as an indicator that objectively characterizes the country's development rate and is used in most methods of assessing the state of financial security. It is proved that there is a strong negative correlation between the level of the shadow economy calculated according to the IMF expert methodology and the level of GDP per capita, respectively, an increase in the level of the shadow economy will inevitably lead to a decrease in the key indicator for understanding the economy and, accordingly, weakening the level of its financial security. The hypothesis is confirmed that a strong negative correlation between the level of the shadow economy of the state, calculated in accordance with the IMF methodology, and the level of GDP per capita are predominantly standard, typical. It is proved that out of 35 analyzed in 32 countries, a negative correlation was recorded between 2 sets of studied indicators for 7 years. Thus, analyzing the dependence of GDP per capita on the level of shadowing of the Ukrainian economy, we selected a pair linear regression, using the least squares method to estimate its parameters. In addition, the use of the determination coefficient and the Fisher criterion allowed us to check the statistical significance of the equation generated. It is proved that 83.26% of the total variability of GDP per capita is explained by the change in the level of shadowing of the Ukrainian economy. It is justified that the model parameters are statistically significant. Given that the average level of shadow economy in the world according to the data of IMF experts is close to 30%, economic interpretation of the parameters of this model is possible. Given that, a 1% decrease in X causes an average Y of \$ 312,869. With 95% probability it is possible to make a prediction that at $x = 30\%$ Y will be in the range from \$ 8830.87 to \$ 12761.16.

Список літератури:

1. Medina L., Schneider F. Shadow Economies Around the World: What Did We Learn Over the Last 20 Years? IMF Working Papers. January 24. 2018. 76 p.
2. Rodgers J. L., Nicewander W. A. Thirteen ways to look at the correlation coefficient. The American Statistician. 1988. № 42(1). pp. 59-66.
3. Бурячок В. Л., Невоїт Я. В., Бурячок Л. В. Вплив кібернетичної безпеки на стан економічного розвитку провідних країн світу та України. Сучасний захист інформації. 2015. № 4. С. 29-43.
4. Загальні тенденції тіньової економіки в Україні у 2018 році : офіційна довідка Департаменту економічної стратегії та макроекономічного прогнозування Міністерства економічного розвитку

- і торгівлі України. 2019 р. URL: <http://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&id=e384c5a7-6533-4ab6-b56f-50e5243eb15a&tag=TendentsiiTinovoiEkonomiki> (дата звернення: 11.08.2019).
5. Лазарева А. П. Фінансова безпека країни: загрози та основні напрями зміщення. Вісник Приазовського державного технічного університету. Серія : Економічні науки. 2014. Вип. 27. С. 88-94.
 6. Онищенко С.В. Фінансова глобалізація як чинник впливу на бюджетну безпеку держави. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2017. Вип. 12(2). С. 50-55.
 7. Петрушевська В.В. Фінансова безпека держави: класифікація загроз та формування захисних механізмів. Економічний форум. 2013. № 4. С. 218-226.
 8. Полторак А.С. Фактори впливу на рівень фінансової безпеки України. Stredoevropsky vestnik pro vedu a vyzkum (Czech Republic, Prague). 2018. № 6 (50). С. 24-29.
 9. Полторак А. С. Системна таксономія фінансової безпеки. Вісник аграрної науки Причорномор'я. 2018. № 3. С. 26-32. DOI: 10.31521/2313-092X/2018-3(99)-4.
 10. Полторак А. С. Архітектура наслідків глобалізаційних процесів у фінансовій сфері. Modern economics. 2018. № 10. С. 89-96. [https://doi.org/10.31521/modecon.V10\(2018\)-15](https://doi.org/10.31521/modecon.V10(2018)-15).
 11. Про затвердження Методичних рекомендацій розрахунку рівня тіньової економіки : наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 18.02.2009 р. № 123. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0123665-09>.
 12. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України : наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 29.10.2013 р. № 1277. URL: <http://document.ua/pro-zatverdzhennja-metodichnih-rekomendacii-shodo-rozrahunku-doc-168080.html>.
 13. Про національну безпеку України : закон України від 21.06.2018 р. № 2469-VIII. База даних «Законодавство України» / Верховна рада України. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2469-19/page>.
 14. Статистична інформація: офіційний веб-сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
 15. Статистична інформація. Офіційний сайт Trading Economics. URL: <https://tradingeconomics.com/country-list/government-debt-to-gdp> (дата звернення 04.08.2019).
 16. Феофанова І. В., Феофанов Л. К. Фінансова гнучкість як фактор фінансової безпеки. Бізнес Інформ. 2017. № 9. С. 228-232.
 17. Хаванов А. В. Економічна та фінансова злочинність та її вплив на економічну безпеку України. Бізнес Інформ. 2012. № 12. С. 35-38.

References:

1. Medina, L. & Schneider, F. (2018). Shadow Economies Around the World: What Did We Learn Over the Last 20 Years? IMF Working Papers [in English].
2. Rodgers, J. L. & Nicewander, W. A. (1988). Thirteen ways to look at the correlation coefficient. The American Statistician, 42(1), 59-66 [in English].
3. Buryachok, V.L., Nevoyt, Ya.V. & Buryachok, L.V. (2015). Impact of cyber security on the economic development of the leading countries of the world and Ukraine. Suchasnyy zakhyst informatsiyi, 4, 29-43 [in Ukrainian].
4. Department of the Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine (2019). General Trends of the Shadow Economy in Ukraine in 2018. Retrieved from: <http://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&id=e384c5a7-6533-4ab6-b56f-50e5243eb15a&tag=TendentsiiTinovoiEkonomiki> [in Ukrainian].
5. Lazareva, A.P. (2014). Financial security of the country: threats and main directions of displacement. Visnyk Pryazovskoho derzhavnogo tekhnichnoho universytetu. Seriya: Ekonomichni nauky, 27, 88-94 [in Ukrainian].
6. Onyshchenko, S.V. (2017). Financial globalization as a factor of influence on the state budget security. Naukovyy visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu. Seriya: Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo, 12(2), 50-55 [in Ukrainian].
7. Petrushevska, V.V. (2013). Financial security of the state: classification of threats and formation of defense mechanisms. Ekonomichnyy forum, 4, 218-226 [in Ukrainian].
8. Poltorak, A.S. (2018). Factors of influence on the level of financial security of Ukraine. Stredoevropsky vestnik pro vedu a vyzkum, 6 (50), 24-29 [in Ukrainian].
9. Poltorak, A.S. (2018). Systematic taxonomy of financial security. Visnyk ahrarnoyi nauky Prychornomor'ya, 3, 26-32. DOI: 10.31521/2313-092X/2018-3(99)-4 [in Ukrainian].

10. Poltorak, A.S. (2018). Architecture of the consequences of globalization processes in the financial sphere. *Modern economics*, 10, 89-96. [https://doi.org/10.31521/modecon.V10\(2018\)-15](https://doi.org/10.31521/modecon.V10(2018)-15) [in Ukrainian].
11. Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine (2009). On approval of the Methodological recommendations for the calculation of the level of the shadow economy (the order dated 12.02.2009 No. 123). Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0123665-09> [in Ukrainian].
12. Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine (2013). On approval of Methodological recommendations for calculating the level of economic security of Ukraine (the order dated 12/29/2013 No. 1277). Retrieved from: <http://document.ua/pro-zatverdzhennja-metodichnih-rekomendacii-shodo-rozahunku -doc168080.html> [in Ukrainian].
13. Verkhovna Rada of Ukraine (2018). On national security of Ukraine (Law of Ukraine dated 21.06.2018 № 2469-VIII). Retrieved from: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2469-19/page> [in Ukrainian].
14. State Statistics Service of Ukraine: Official Website. Retrieved from: [http://www.ukrstat.gov.ua/..](http://www.ukrstat.gov.ua/)
15. Trading Economics (2019). Retrieved from: <https://tradingeconomics.com/country-list/government-debt-to-gdp> [in Ukrainian].
16. Feofanova, I.V. & Feofanov, L.K. (2017). Financial flexibility as a factor of financial security. *Business Inform*, 9, 228-232 [in Ukrainian].
17. Havanov, A.V. (2012). Economic and financial crime and its impact on the economic security of Ukraine. *Business Inform*, 12, 35-38 [in Ukrainian].

Посилання на статтю:

Полторак А. С. Тіньова економіка як внутрішня загроза фінансовій безпеці України / А. С. Полторак // *Економічний журнал Одеського політехнічного університету*. – 2019. – № 3 (9). – С. 104-111. – Режим доступу до журн.: <https://economics.opu.ua/ejopu/2019/No3/104.pdf>. DOI: 10.5281/zenodo.3805257

Reference a JournalArticle:

Poltorak A. S. *The shadow economy as an internal threat to Ukraine's financial security* / A .S. Poltorak // *Economic journal Odessa polytechnic university*. – 2019. – № 3(9). – С. 104-111. – Retrieved from <https://economics.opu.ua/ejopu/2019/No3/104.pdf>. DOI: 10.5281/zenodo.3805257

