

УДК 343.37:005.966.1:336.748.12(477)

## ОЦІНЮВАННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ ТІНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ ТА ІНФЛЯЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В УКРАЇНІ

Софія Петрушина; Катерина Голікова

*Державний університет економіки і технологій, Кривий Ріг, Україна*

**Резюме.** Проблема значної тінізації економіки України залишається нагальною з моменту проголошення незалежності. Але через її особливості, як економічного явища, важко повноцінно оцінити ступінь її впливу на розвиток національної економіки. Окрім цього, вплив зовнішніх та внутрішніх факторів дестабілізації економічного та політичного середовища в Україні (військова агресія на Сході України, анексія Криму, пандемія коронавірусної хвороби 2019 (COVID-19), спричинена SARS-CoV-2, високий рівень корупції тощо) відвертає увагу від не менш важливих проблем розвитку національної економіки. В контексті впливу рівня тіньової економіки на національну більше розглядається об'єм втраченого ВВП та зменшення податкових надходжень. Але вплив рівня тінізації національної економіки відображається не тільки на цих показниках розвитку економіки України, а й на багатьох інших. Особливо це стосується рівня інфляційних процесів як показника, який, поєднуючи в собі економічні та соціальні аспекти розвитку країни, відображає стан національної економіки та подальші перспективи її розвитку. Наявний взаємозв'язок між інфляцією та рівнем тінізації економіки відображається у прямому кореляційному зв'язку між цими показниками та характеризується як прямий. При цьому як посилення інфляційних процесів призводить до збільшення рівня тіньової економіки, так і збільшення рівня тіньової економіки призводить до збільшення інфляції. Тобто виявлений зв'язок є двостороннім, але не рівноцінним. Наявні статистичні дані не підтверджують значного зменшення рівня тіньової економіки при зменшенні інфляції, що пов'язано з необхідністю проведення значної та ґрунтовної роботи з детінізації економіки, яка не обмежується зменшенням рівня інфляції. Зменшення рівня тінізації економіки України на 1% потенційно зменшить рівень інфляції на 2%. Наявність такого зв'язку створює можливість регулювання рівня інфляції через зменшення рівня тіньової економіки, розширюючи наявний інструментарій регулювання інфляційних процесів і додаткові можливості для подальшого розвитку економіки України.

**Ключові слова:** тіньова економіка, інфляція, індекс споживчих цін, тіньова зайнятість, безробіття.

[https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk\\_tntu2021.02.044](https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2021.02.044)

Отримано 17.03.2021

UDC 343.37:005.966.1:336.748.12(477)

## ASSESSMENT OF THE INTERRELATION BETWEEN THE SHADOW ECONOMY AND INFLATIONARY PROCESSES IN UKRAINE

Sofia Petrushyna; Kateryna Holikova

*State University of Economics and Technology, Kryvyi Rih, Ukraine*

**Summary.** The problem of significant shadow economy in Ukraine has been very important since Ukraine independence. But due to its peculiarities as an economic phenomenon, it is difficult to assess completely the degree of its influence on the development of the national economy. Besides, the influence of external and internal destabilization factors of economic and political environment in Ukraine (military aggression in the East, annexation of the Crimea, the pandemic of coronavirus disease 2019 (COVID-19), caused by SARS-CoV-2, high levels of corruption, etc.) distract attention from equally important problems of the development of the national economy. In the context of the impact of shadow economy on the national one, the volume of lost GDP and decrease in tax revenues are more considered more often, but the impact caused by shadow level of the national economy

is reflected not only in the above-mentioned indicators of the Ukrainian economy development, but also in many others. This particularly concerns the level of inflationary processes as an essential indicator that, combining the economic and social aspects of the country's development, reflects the state of the national economy and its future development prospects.

The existing relationship between inflation and the level of shadow economy is reflected in the direct correlation between these indicators and is characterized as direct. At the same time, like the strengthening of inflation processes results in the increase in the level of shadow economy, the increase in the level of shadow economy results in the inflation growth. That is, the identified connection is bilateral, but not equivalent. Available statistics data do not confirm a significant decrease in the level of shadow economy with the decrease of inflation, which is due to the need of carrying out significant and thorough work on its development, which is not limited by the level of inflation decrease. The decrease in the level of shadow economy in Ukraine by 1% will potentially reduce the inflation rate by 2%. The existence of such connection creates the possibility of regulating inflation level due to the level of the shadow economy decrease, expanding the existing tools for regulating inflationary processes, as well as the additional opportunities for further development of the Ukrainian economy.

**Key words:** shadow economy, inflation, consumer price index, shadow employment, unemployment.

[https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk\\_tntu2021.02.044](https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2021.02.044)

Received 17.03.2021

**Постановка проблеми.** Загальний стан економіки України можна охарактеризувати як передкризовий. Україна ще не повністю вийшла з кризи, спричиненої військовою агресією та втратою частини території. Постійні бойові дії ускладнюють ситуацію і накладають обмеження на проведення стабільної економічної діяльності. Різке збільшення навантаження на бюджет, пов'язане зі зменшенням частки працюючих громадян, які сплачують податки у повній мірі, збільшенням частки соціально незахищеного населення (поява нової категорії пільговиків – вимушені переселенці з тимчасово-окупованих територій), втратою частини портів, через окупацію Криму, наявністю корупції, хабарництва та занадто великих витрат на обслуговування депутатів та апарату президента зменшує можливості для державного регулювання, вирішення можливих проблем та провокує зростання рівня тінізації економіки.

Саме високий рівень тінізації можна назвати основною проблемою економіки України. Згідно з офіційними даними у 2020 році 31% економіки знаходиться в тіні. Масштаб цієї проблеми загальнонаціональний і пов'язаний як з некоректною політикою уряду, так і з низькою культурою сплати податків в українських громадян.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Взаємозв'язок інфляції та різних показників рівня розвитку національної економіки ґрунтовно досліджувалися та мають достатню кількість присвячених цьому питанню наукових праць. Дослідження Стенлі Фішера (Фішер, 1993) показало на вибірці 101 країни за 1961–1988 роки, що інфляція найбільш щільно з усіх використаних показників пов'язана зі зростанням ВВП і цей зв'язок є оберненим (вища інфляція означає менший реальний ВВП на особу). Інфляція також обернено пов'язана з нагромадженням капіталу та зростанням продуктивності. Дослідження Роберта Барро (Барро, 2013) базувалося на вибірці у 122 країнах за 1960–1990 роки і мало результатом негативний зв'язок між інфляцією та економічним зростанням. Автор також розділив країни на групи з помірною (0–15%) та високою (понад 15%) інфляцією і знайшов, що для групи з помірною інфляцією залежність між ВВП та інфляцією є статистично незначущою, а для групи з високою інфляцією – негативною і значущою [1]. Питанню взаємозв'язку між рівнем безробіття та інфляцією також присвячена велика кількість наукових робіт, у першу чергу, західних економістів. Однією з перших спроб пояснення цього взаємозв'язку була відображена у «кривій Філіпса», згідно з якою зі зростанням безробіття інфляція зменшується.

Дослідження питання взаємозв'язку інфляції та рівня безробіття не проводилося повною мірою, тому ґрунтовні наукові праці з цього питання відсутні. Більшість наукових праць вітчизняних науковців пов'язаних з інфляцією базувалися на дослідженні

її суті, причин та наслідків, не приділяючи уваги її взаємозв'язку з іншими показниками розвитку національної економіки.

**Метою дослідження** є аналіз взаємозв'язку між інфляцією та рівнем тіньової економіки, визначення ступеня впливу рівня тінізації економіки на інфляційні процеси.

**Постановка завдання.** Для досягнення поставленої мети визначено такі наукові завдання: оцінювання рівня тінізації економіки України; аналіз інфляційних процесів в Україні; проведення кореляційного аналізу для визначення наявності й типу взаємозв'язку між цими показниками; проведення регресійного аналізу для оцінювання ступеня впливу; оцінювання рівня тінізації економіки України як показника, що впливає на рівень інфляції.

Для вирішення поставлених завдань використано методи: аналіз статистичних даних, синтез, кореляційно-регресійний аналіз, системний підхід.

**Виклад основного матеріалу.** Тіньова економіка, як економічне явище, з'явилася в Україні з моменту проголошення незалежності та є однією з найнагальніших та найважчих проблем економіки України, яка потребує негайного вирішення. Оцінювання рівня тіньової економіки здійснюється кількома методами, серед них – метод збитковості підприємств; метод «витрати населення – роздрібний товарооборот і послуги»; електричний метод; монетарний метод; інтегральний показник розрахунку рівня тіньової економіки (за старою і новою методологіями). Розрахунок рівня тіньової економіки в Україні проводить Департамент стратегічного планування та макроекономічного прогнозування (табл. 1).

**Таблиця 1.** Аналіз рівня тіньової економіки, розрахованого за різними методами, в Україні у 2011–2020 роках (у % до обсягу номінального ВВП)

**Table 1.** Analysis of the level of shadow economy, calculated by different methods, in Ukraine in 2011–2020 (in % of nominal GDP)

Рік	Інтегральний показник (стара методика)	Інтегральний показник (нова методика)	Монетарний метод	Електричний метод	Метод збитковості підприємств	Метод «витрати населення – роздрібний товарооборот і послуги»
2011	34	32	34	28	29	43
2012	34	31	30	28	31	40
2013	35	31	29	30	31	40
2014	43	38	33	38	35	44
2015	40	36	33	35	30	44
2016	35	35	33	31	25	38
2017	32	34	31	29	25	38
2018	31	30	32	27	23	33
2019	28	29	30	26	20	30
2020	-	31	29	24	38	29

Згадані методи розрахунку рівня тіньової економіки охоплюють різні сфери національної економіки з відповідно різною часткою нелегального сектора в ній. Основним і найбільш близьким до реальності є інтегральний показник рівня тіньової економіки.

Три з чотирьох методів, з використанням яких здійснюється оцінювання рівня тіньової економіки, зафіксували зменшення рівня порівняно з відповідним періодом 2019 року:

- метод «витрати населення – роздрібний товарооборот і послуги» (до 29% від обсягу офіційного ВВП);
- електричний метод (до 24% від обсягу офіційного ВВП);

– монетарний метод (до 29% від обсягу офіційного ВВП).

Водночас метод збитковості підприємств показав збільшення рівня тіньової економіки (на 15 в.п. до 38% від обсягу офіційного ВВП), що значною мірою зумовлено суттєвим погіршенням фінансового становища підприємств в умовах дії обмежень, запроваджених з метою запобігання стрімкому поширенню пандемії коронавірусу в світі та Україні, а також утворених у період карантину логістичних проблем.

Різні методи й різні сфери діяльності показали різну траєкторію зміни рівня тіньової економіки. Але навіть за найоптимістичнішим методом розрахунку рівень тінізації економіки України складає приблизно 25% від рівня ВВП, а найточніший показник свідчить про те, що обсяг коштів у тіньовому секторі складає третину від обсягу ВВП України [2].

Оцінювання інфляційних процесів в Україні здійснюється за допомогою індексу інфляції (індекс споживчих цін) кожного місяця з моменту проголошення незалежності. У таблиці 2 наведено індекс споживчих цін України у 2011–2019 роках (у відсотках до попереднього місяця).

**Таблиця 2.** Динаміка ІСЦ в Україні у 2011–2019 роках у відсотках до попереднього місяця

**Table 2.** CPI dynamics in Ukraine in 2011–2019 as a percentage of the previous month

Рік	Місяці												За рік
	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень	
2011	101,0	100,9	101,4	101,3	100,8	100,4	98,7	99,6	100,1	100,0	100,1	100,2	104,6
2012	100,2	100,2	100,3	100,0	99,7	99,7	99,8	99,7	100,1	100,0	99,9	100,2	99,8
2013	100,2	99,9	100,0	100,0	100,1	100,0	99,9	99,3	100,0	100,4	100,2	100,5	100,5
2014	100,2	100,6	102,2	103,3	103,8	101,0	100,4	100,8	102,9	102,4	101,9	103,0	124,9
2015	103,1	105,3	110,8	114,0	102,2	100,4	99,0	99,2	102,3	98,7	102,0	100,7	143,3
2016	100,9	99,6	101,0	103,5	100,1	99,8	99,9	99,7	101,8	102,8	101,8	100,9	112,4
2017	101,1	101,0	101,8	100,9	101,3	101,6	100,2	99,9	102,0	101,2	100,9	101,0	113,7
2018	101,5	100,9	101,1	100,8	100,0	100,0	99,3	100,0	101,9	101,7	101,4	100,8	109,8
2019	101,0	100,5	100,9	101,0	100,7	99,5	99,4	99,7	100,7	100,7	100,1	99,8	104,1

Реалізація накопичених в останні роки макроекономічних дисбалансів призвела до стрімкого зростання інфляції в 2014 році – до 24,9%, що зумовилося девальвацією гривні в умовах зниження валютних надходжень та наростання панічних настроїв через військовий конфлікт на Сході України.

У 2015 році рівень інфляції досяг піку в 143,3%. Економіка України в IV кварталі 2015 року продовжувала відновлюватися, підтвердивши оцінки Національного банку щодо проходження дна падіння в першому півріччі рахунок підвищення тарифів у сфері житлово-комунального господарства – на 34,3% за рік. Здешевлення нафти на світових ринках лише частково компенсувало вплив девальвації на вартість пального, яка за звітний рік підвищилася на 60,7%. З 2016 року рівень інфляції почав падати і у 2019 році споживча інфляція сповільнилася до 4,1% (з 9,8% у 2018 році) – найнижчого рівня за останні шість років. НБУ досягнув середньотермінової інфляційної цілі  $5\% \pm 1$  в. п., яку декларував із 2015 року [3].

Для виявлення сили і типу взаємозв'язку між інфляцією та рівнем тіньової економіки розраховуємо коефіцієнт кореляції та проведемо регресійний аналіз за допомогою програмного забезпечення MS Excel. Згідно з проведеними розрахунками коефіцієнт кореляції між рівнем інфляції та тіньової економіки складає 0,67. Таке

значення коефіцієнта кореляції показує прямий і досить міцний зв'язок між цими показниками.

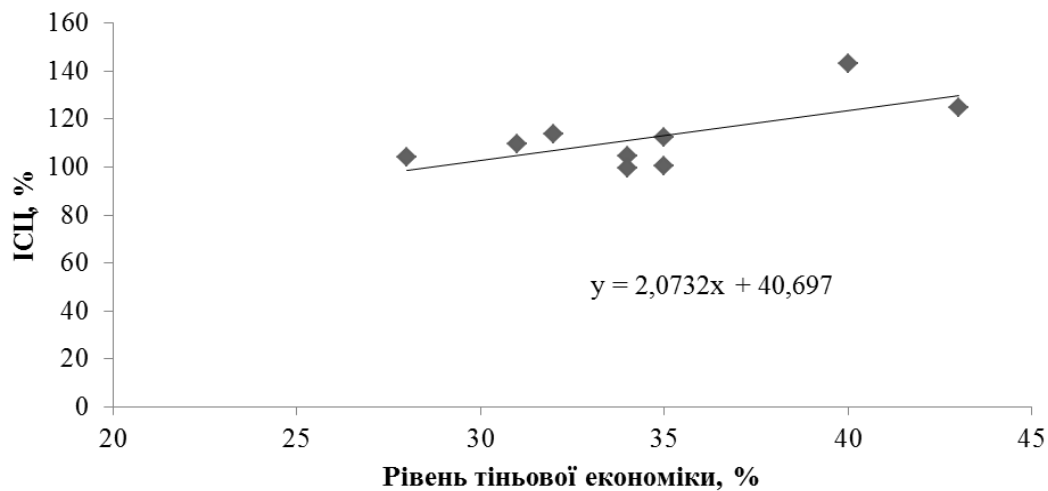


Рисунок 2. Взаємозв'язок ІСЦ та рівня тіньової економіки

Figure 2. The interrelation between CPI and the level of shadow economy

Згідно з рівнянням тренду, наведеному на рисунку 2, збільшення частки тіньової економіки на 1%, збільшить рівень інфляції більш ніж на 2%. У контексті наявної світової кризи, пов'язаної з епідемією коронавірусної інфекції та впровадження карантинних обмежень проблема тіньової економіки постає у новому світлі.

Початок пандемії коронавірусної хвороби 2019 (COVID-19), спричиненої SARS-CoV-2, став фактором, який потенційно може призвести до кризи, порівняної з кризою, що виникла у 2014–2015 роках. Упродовж 2019 року її вплив на Україну був майже нульовим, але з приходом 2020 року ситуація почала погіршуватися. Масові банкрутства малого й середнього бізнесу, зменшення обсягів виробництва на великих промислових підприємствах, зростання рівня безробіття (у тому числі й через повернення трудових мігрантів) майже не піддаються впливові з боку державного апарату і є потенційними причинами зростання рівня тінзації економіки.

**Висновки.** Аналіз взаємозв'язку інфляції й таких показників, як ВВП та рівень безробіття, використовувалися найчастіше, оскільки давали можливість оцінити і загальний стан розвитку економіки, і соціальні наслідки інфляції. Але на даному етапі розвитку економіки України обидва ці показники відіграють значно меншу роль, ніж рівень тіньової економіки. Можливою причиною цього є те, що високий рівень тінзації «з'їдає» частину ВВП країни, а у випадку України – майже третину.

Наявність сильного взаємозв'язку між інфляцією та тіньовою економікою в Україні показує, наскільки важливим є вплив тіньового сектора на розвиток національної економіки. Зростання частки тіньової економіки не тільки знижує ВВП та обсяги податкових надходжень до бюджету країни, а й поглиблює вплив інфляційних процесів. Підвищення рівня інфляції, а, отже, й погіршення інфляційних очікувань, можуть призвести до ще більшої тінзації економіки.

**Conclusions.** The analysis of the interrelation between inflation and such indicators as GDP and unemployment is used most often, as it enables to assess both the overall state of the economy development and the social consequences of inflation. But at this stage of the Ukrainian economy development, both of these indicators play sufficiently smaller role than

the level of shadow economy. A possible reason for this is that the high level of shadow economy «adsorbs» the part of the country's GDP, and in the case of Ukraine – almost one third.

The availability of strong relationship between inflation and shadow economy in Ukraine shows how important the influence of shadow sector on the national economy development is. The growth of the shadow economy share not only reduces GDP and tax revenues to the country's budget, but also deepens the inflationary processes impact. The rise of the inflation level, and thus worsening inflation expectations, can result in further shadow economy growth.

#### Список використаної літератури

1. Ціна інфляції та дезінфляції: теорія і практика. Частина 2. Сайт аналітичної платформи VoxUkraine. URL: <https://voxukraine.org/uk/tsina-inflyatsiyi-ta-dezinflyatsiyi-teoriya-i-praktika-chastina-2/> (дата звернення 18.12.2020).
2. Тенденції тіньової економіки. Сайт міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України. URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&id=e384c5a7-6533-4ab6-b56f-50e5243eb15a&tag=TendentsiiTinovoiEkonomiki> (дата звернення 18.12.2020).
3. Аналіз інфляції. Офіційний сайт Національного Банку України. URL: <http://www.bank.gov.ua>. (дата звернення 16.12.2020).
4. Статистична інформація. Сайт державної служби статистики України: URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 16.12.2020).
5. Лопух К. В. Взаємозв'язок інфляції та безробіття: монетаристський підхід до аналізу. Ефективна економіка. 2013. № 9. С. 39.
6. Николишин Ю. І. Аналіз інфляційних процесів у незалежній Україні. Інноваційна економіка. 2013. № 8. С. 284–289.

#### References

1. Tsina inflyatsiyi ta dezinflyatsiyi: teoriya i praktyka. Chastyna 2. *Sayt analitychnoyi platformy VoxUkraine: veb-sayt*. URL: <https://voxukraine.org/uk/tsina-inflyatsiyi-ta-dezinflyatsiyi-teoriya-i-praktika-chastina-2/> (accessed 18.12.2020).
2. Tendentsiyi tin'ovoyi ekonomiky. *Sayt ministerstva rozvytku ekonomiky, torhivli ta sil's'koho hospodarstva Ukrayiny: veb-sayt*. URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&id=e384c5a7-6533-4ab6-b56f-50e5243eb15a&tag=TendentsiiTinovoiEkonomiki> (accessed 18.12.2020).
3. Analiz inflyatsiyi. *Ofitsiyyny sayt Natsional'noho Banku Ukrayiny: veb-sayt*. URL: <http://www.bank.gov.ua>. (accessed 16.12.2020).
4. Statystychna informatsiya. *Sayt derzhavnoyi sluzhby statystyky Ukrayiny: veb-sayt*. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (accessed 16.12.2020).
5. Lopukh K. V. (2013) Vzayemozv'yazok inflyatsiyi ta bezrobittya: monetaryst-s'kyi pidkhid do analizu. [The relationship of inflation and unemployment: monetarist approach] *Efektivna ekonomika. [Efficient economy]* electronic journal. No. 9. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2328> (accessed 16.12.2020).
6. Nykolyshyn Yu. I. (2013) Analiz inflyatsiynykh protsesiv u nezalezhniiy Ukrayini. [Analysis of inflationary processes in independent Ukraine] *Innovatsiyina ekonomika. [Innovative economy]* electronic journal. No. 8. P. 284–289. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/inek\\_2013\\_8\\_62](http://nbuv.gov.ua/UJRN/inek_2013_8_62) (accessed 16.12.2020).