



УДК 339.5.057

**Василенко Ю.В.**, д-р екон. наук

## ВПЛИВ ТІНЬОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА РОЗВИТОК ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

*Метою роботи є отримання повних (легальних плюс тіньових) результативних показників економіки України в динаміці, а також багатоваріантний аналіз впливу кожного виду тіньової діяльності та сукупної їх дії на розвиток економіки України.*

*Просте зменшення обсягу тіньових обороток без додаткового розвитку економіки тільки збільшить доходи бюджету і відрахування у фонди соціального страхування і Пенсійний фонд, але темпи розвитку економіки України знизить. Щоб цього не сталося, уряд має використовувати зростання бюджетних надходжень для модернізації і розвитку як нефінансового сектора, так і банківської системи в напрямі повернення її до активнішого і дешевшого кредитування розвитку виробництва.*

*Ключові слова:* каузальна системна модель, багатоваріантний аналіз, види тіньової діяльності.

**JEL:** C39, E2, E19

**Вступ.** Державна служба статистики України вже давно оцінює рівень тіньового виробництва. Тим не менше практики (той же Держстат, Національний банк, Міністерство економічного розвитку і торгівлі України) не використовують ці дані для аналізу і прогнозу розвитку економіки України. Наприклад, офіційно стверджувалося, що ВВП України за 1990–2013 рр. знизився на 30%. Але це твердження некоректне. Це тільки легальна частина ВВП зменшилася на 30%, а весь (повний) ВВП, який включає і тіньовий сектор, уже в 2005р. виріс до рівня 1990 р. Це сталося за рахунок переміщення легального виробництва в тіньовий сектор.

Беручи до уваги тільки рівень легальної частини ВВП, тобто не враховуючи 20–25% його повного обсягу, важко розробити правильну політику економічного розвитку України. Наприклад, як показано в [1], політика Національного банку, згідно з офіційним (легальним) негативним сальдо зовнішньої торгівлі України, має бути одна (викидати валюту на ринок), а за фактичним сальдо, яке включає тіньові потоки і є додатним, – протилежна. Отже, уряд і Національний банк мають спиратись на повні фактичні і прогнозні дані, які враховують тіньовий сектор.

Загальна проблема полягає в тому, щоб розробити модель розвитку економіки України, яка б відображала різні види легальної і тіньової економічної діяльності у їх взаємозв'язку і надавала б розрахунки і прогнози повних (легальних плюс тіньових) результативних показників: ВВП, валового доходу, фонду зарплати, експорту, імпорту тощо. Метою цієї статті є докладне дослідження впливу різних видів тіньового виробництва на розвиток економіки України за допомогою цієї моделі.

**Аналіз публікацій.** Світова література щодо тіньового виробництва здебільшого присвячена оцінці його обсягу або рівню порівняно з легальним, наприклад [2, 3].

Щодо зв'язку між зростанням тіньової та офіційної економік є різні результати: позитивний був відзначений в Бельгії і в Новій Зеландії [4, 5], негативний – у Латинській Америці [6], отже, питання залишається відкритим.

Одна з перших спроб моделювання впливу тіньової економіки на офіційну зроблена Joel F. Houston [7] (іноді при цитуванні ім'я помилково пишуть як John). Як сказано у [8], вона розвиває теоретичну макромодель бізнес-циклу, а також зв'язків податкової та грошово-кредитної політики з тіньовою економікою. Це модель не каузального, а регресійного типу, що обмежує її аналітичні можливості. Пояснимо різницю на спрощеному прикладі: регресійна модель залежності податку на прибуток

$P$  від ціни споживчого товару  $z_c$  та ціни вітчизняного товару проміжного споживання, який використано при його виробництві,  $z_v$  може бути така:

$$P = a \cdot z_c + b \cdot z_v \quad (1)$$

де параметри  $a$  і  $b$  визначаються методом найменших відхилень або їх квадратів на множині емпіричних даних.

Каузальна ж модель має бути такою:

$$P = K_c \cdot [z_c(z_v) - n_v \cdot z_v(z_c) - n_i \cdot z_i(z_v) - n_b(z_v) \cdot z_b(z_v, z_c, z_v) - n_c(z_v) - n_e \cdot e \cdot (1 + p + s + t_e) - t_p \cdot P - n_o], \quad (2)$$

де  $n_v$  – норма витрат вітчизняного товару проміжного споживання на одиницю споживчого товару;

$n_i$  – норма витрат імпортного товару проміжного споживання на одиницю споживчого товару;

$z_i(z_v)$  – ціна імпортного товару проміжного споживання, яка є функцією від ціни вітчизняного товару проміжного споживання;

$n_b(z_v)$  – норма витрат банківських послуг на одиницю споживчого товару, яка може залежати від ціни вітчизняного товару проміжного споживання;

$z_b(z_v, z_c, z_v)$  – ціна банківських послуг, яка може залежати від цін товарів (через зміни банківської ставки за Фішером або іншим чином);

$n_c(z_v)$  – норма умовно постійних витрат на одиницю споживчого товару;

$n_e$  – норма трудових витрат на одиницю споживчого товару;

$e$  – середня зарплата найманого працівника;

$p, s$  – норми відрахувань у пенсійний та страхові фонди на одиницю споживчого товару;

$t_e$  – ставка податку на зарплату;

$t_p$  – ставка податку на прибуток;

$n_o$  – норма інших витрат на одиницю споживчого товару.

Якщо зміни цін мають ймовірнісний характер, то податок на прибуток в обох способах обчислюється як сума (інтеграл) правих частин формули (1) або (2), зважених за ймовірностями цін. Але формула (1) не є каузальною.

У роботі [9] автор використовує модель ендегенного зростання, на яку впливають зміни двох факторів: державної політики та якості державних інститутів. Їх недоліки сприяють збільшенню відносного розміру тіньової економіки, яка, у свою чергу, генерує скорочення темпів економічного зростання. Ці два фактори не є первинними економічними показниками (як, наприклад, ставка податку або обсяг виробництва товару у фізичному вимірі); їх значення визначаються в результаті досить суб'єктивної формалізації. Тому вплив тіньового сектора на економіку в цій моделі є більше умоглядним, ніж модельним. Більш адекватним було би розробити каузальну модель зв'язку легальної економіки з різними видами тіньової діяльності суто як об'єкта без систем управління або регулювання, а тоді вже вивчати вплив на тіньову діяльність таких регулюючих факторів, як державна політика і державні інститути.

Навіть у такого авторитетного дослідника, як Bruno Dallago, дослідження ухилення від податків у малому і середньому бізнесі ґрунтуються на статистичному підході без каузального моделювання [10].

В Україні також використовувався статистичний підхід, наприклад [11].

У [12] випуски легального і тіньового секторів описані неокласичною моделлю Кобба – Дугласа. Але фактично існують багато видів тіньової діяльності і тільки один з них (виробництво) можна представити як тіньовий сектор і описати цією моделлю, але дуже умовно. По-друге, зв'язку між цими секторами в моделі немає. Автори самі стверджують, що «наведені результати є, безумовно, тільки якісними».

Отже, немає жодної каузальної моделі розвитку економіки, яка б досить докладно і повно відображала різні види легальної і тіньової економічної діяльності та їх взаємозв'язки і яка надавала б розрахунки і прогнози повних (легальних і тіньових) результативних показників економіки в динаміці.



При створенні такої моделі не можна обмежитись включенням у неї тільки тих факторів, які стосуються цих аспектів. Якраз дуже поширеним недоліком більшості відомих моделей (у тому числі і згаданих вище) є їх несистемність, тобто те, що вони включали тільки ті окремі фактори, які цікавили їх авторів, а решту не розглядали. Тому вплив на розвиток економіки цих включених факторів, через відсутність всієї системи факторів, у цих моделях був спотворений.

Для правильного відображення економіки в модель необхідно включити всю систему факторів і всю систему основних реально існуючих економічних механізмів: формування собівартості і ціни продукції, зарплати, доходів виробників і держави, податків тощо та торгівлі і трансфертів між усіма суб'єктами економіки під впливом девальвації та інфляції в їх взаємозв'язку.

Бажано, щоб модель була придатна і для дослідження і прогнозування загальних рис розвитку економіки України, і для визначення «чистого» впливу окремих факторів та їх груп (в тому числі різних видів тіньової діяльності) та вибору з них найбільш ефективних факторів розвитку, і для аналізу пере- або недовиробництва, і для пошуку межі безпечного кредитування, в яких розвиток відбуватиметься без «перегріву», який потім викликає кризу, тощо. Такі можливості може надати тільки системна імітаційна макромодель каузального типу, що базується на мікроекономічній основі (Krusell, Smith, 1998).

Спроба створити її була зроблена в [1], де подано її опис. Там же була доведена висока адекватність цієї моделі реальній економіці України: результативні показники, розраховані на моделі, збіглися з реальними показниками економіки України за 2008–2013 рр. з достатньою точністю: відхилення легального ВВП від офіційного, що надався Держстатом, лежать у діапазоні [-0.7; 0.4%], легального обсягу валового прибутку – [-1.8; 2.6%], випуску – [-9; 2.1%], обсягу зарплати – [-2.9; 2%]. Отже, є підстави вважати, що для подальшого аналізу і багатоваріантних прогнозів точність розрахунків на моделі достатня.

**Особливості розробленої моделі.** У нашій моделі тіньове виробництво відображено за такими напрямками. У приватних компаніях:

- а) збільшується тіньове виробництво кожного продукту;
- б) частина заробітної плати виплачується нелегально; податки на всі нелегальні суми не виплачуються (в результаті чого фактичний чистий дохід, який включає і тіньову частину, суттєво більший за легальний);
- в) матеріальні витрати завищені для того, щоб уникнути сплати ПДВ і податку на прибуток;

І в приватних, і в державних компаніях включені такі напрями:

- г) у сфері державних закупівель завищені ціни;
- д) держава повертає ПДВ за фіктивні продажі як усередині країни, так і на експорт;
- е) ПДВ повертається невчасно або не повною мірою;
- є) компанії дають чиновникам хабарі, що знижує прибуток підприємств (у державних компаніях тільки по пунктах г, д, е, є). Абсолютний розмір хабарів прийнято пропорційним розміру тіньових обороток.

Модель розвитку економіки є дискретною. Вона побудована як сума статичних моделей послідовних циклів відтворення (на заході більше вживається термін «економічний цикл»). Модель кожного циклу – це модель переходу від попереднього циклу до поточного під впливом екзогенних та ендемогенних факторів. Для зручності застосування існуючого статистичного обліку прийнято, що один цикл дорівнює одному року. Звичайно, необхідно з'ясувати розмір похибки від заміни багатьох товарів з різною довжиною циклів одним річним.

Метод побудови моделі кожного циклу – це прямий опис реальної економічної діяльності кожного підприємства. Модель економіки України – це 18 приватних і 18 державних підприємств (включаючи банки) плюс сектор державного управління (СДУ), кожне з яких виробляє один з перелічених в [1] товарів легальним, а перші 18 –

ще й нелегальним шляхом (у них частина зарплати може виплачуватись нелегально, матеріальні витрати можуть бути завищеними). Обсяг виробництва кожного споживчого товару спочатку дорівнює сумарному попиту на нього всіх 86 його споживачів (перелічених у [1]); обсяг кожного товару проміжного споживання (вітчизняного, імпортного та послуг банку) – сумарному попиту на нього всіх 36 підприємств та СДУ. Потім можна задати пере- або недовиробництво будь-якого ступеня за будь-яким товаром. Оскільки в ці суми попиту входить і попит самого підприємства, всі системи рівнянь є рекурентними. Вони розв'язуються методом послідовних наближень, який реалізований в Excel за допомогою розроблених макросів. Потім підприємства повертають банкам коротко- і довгострокові кредити та відсотки за ними, виплачують зарплату, податки та внески у страхові та Пенсійний фонди. Їхні власники розподіляють отримані валові прибутки на хабарі чиновникам, на кінцеве споживання, інвестиції у модернізацію виробництва і/або у житло та на накопичення (можливо, в кожному циклі по-різному). Доходи банків становлять ці відсотки та інші доходи. В наступному економічному циклі підприємства купують матеріальні засоби та трудові ресурси за, можливо, новими цінами і за нормами, які зменшились пропорційно вкладеним у попередніх циклах інвестиціям; підприємства, які виробляють інвестиційні товари, збільшують (зменшують) їх виробництво відповідно до зростання (зменшення) сумарного валового прибутку всіх підприємств, включаючи і ці самі підприємства, тощо. Якщо платежів у страхові та Пенсійний фонди не вистачило, СДУ покриває нестачу з бюджету. Далі СДУ виплачує зарплату державним службовцям, платить за кредитами і закупає проміжні, споживчі та інвестиційні товари (можливо, за завищеними цінами, відповідно збільшуючи прибутки відповідних підприємств). Якщо бюджету не вистачило, СДУ випускає облігації або бере кредит у Національного банку, який робить відповідну емісію і, можливо, девальвацію. Через це ціни зростають. Тому збільшуються ставки кредитів (за Фішером або інакше). Докладно модель описано в [1].

Спостерігатимемо розвиток економіки України упродовж 15 років-циклів. Як нульовий (базовий) цикл прийнято 2006 р. Усі вхідні (екзогенні) дані, параметри і результативні показники базового циклу дорівнюють даним Держстату України за 2006 р. У наступних циклах модель показує, як би розвивалася економіка України за встановлених значень параметрів і факторів. Знову наголосимо, що доведена раніше на даних 2008–2013 рр. висока адекватність цієї моделі реальній економіці України за **фактичних** значень параметрів і факторів дозволяє довіряти модельним розрахункам за **інших** значень параметрів і факторів. Кожна цифра отримана на моделі шляхом автоматичного врахування моделлю всіх основних прямих, зворотних і перехресних зв'язків, усіх основних економічних механізмів, існуючих в економіці України. Для кожного фактора зроблено декілька альтернативних розрахунків, щоб упевнитись у сталості знайденої закономірності (в таблиці подано тільки по одному з них). У кожному розрахунку змінювався тільки один фактор, щоб виявити його «чистий» вплив. Тому адекватна модель є найкращим обґрунтуванням отриманих висновків. Звичайно, якщо економіка різко змінюється, ніяка модель (наша в тому числі), в якій ці зміни не передбачені, не може бути адекватною.

Для спрощення подальшого аналізу сформуємо базову ситуацію, по-перше, близькою до реальності, а по-друге, максимально простою: внутрішні ціни на всі товари кожного циклу зростають на 9.5%, девальвація становить 10%, середні ставки зарплати в кожному підприємстві зростають на 12.5%, обсяги і зовнішні ціни експорту, а також зовнішні ціни імпорту постійні (обсяги імпорту, як екзогенні показники, визначаються самою моделлю), обсяги кредитів і додаткові інвестиції в житло власників бізнесу перебувають на рівні 50% від 2007 р. Результативність<sup>1</sup> інвестицій прийнято рівною 1. За

<sup>1</sup> Результативність інвестицій дорівнює 1 – це означає, що темп зменшення матеріальних і/або трудових витрат на одиницю продукції дорівнює темпу збільшенню активної частини основ-

необхідності всі ці параметри можна змінювати в кожному циклі, по-різному в кожному підприємстві, в тому числі як це відбувалося в реальності. Але відокремити вплив тіньової діяльності від реальних стрибків параметрів тоді буде важко.

В усіх таблицях нижче всі показники наведені повними, тобто з урахуванням тіньового сектора; їх індекси є реальні, тобто з урахуванням змін цін.

Розглянемо кожний вид тіньової діяльності з перерахованих вище.

#### **А) Тіньове виробництво товарів**

Розрахунки на моделі, докладно описаній в [1], виявили декілька цікавих і важливих закономірностей.

**1. Якщо гіпотеза ринкової рівноваги між попитом і пропозицією, тобто рівноваги між виробленим і спожитим ВВП, виконується для легальної економіки, то для економіки з «тіннію» вона порушується і навпаки.**

Цей дисбаланс пояснюється тим, що в кожній одиниці товару стає більше доданої вартості за рахунок появи тіньових частин прибутку і зарплати. Отже, на весь випуск товару виробляється більше ВВП, тож за новий обсяг ВВП домогосподарства могли б купити більше товарів, ніж їх вироблено. З цього випливає, що баланс між ВВП і обсягами спожитих товарів, який є фундаментом майже всіх економічних теорій, виконується тільки для однієї часткової підмножини значень ефективності економіки<sup>2</sup>, а значно потужніша множина незбалансованих варіантів стану економіки у полє зору цих теорій не потрапляє.

Чи можна вжити якісь заходи (навіть чисто теоретичні, незважаючи на можливість їх практичної реалізації), щоб досягти нульового дисбалансу? На перший погляд, є три прості шляхи: 1) зменшити обсяги виробництва цих товарів, 2) зменшити їх ціни, або 3) збільшити зарплату. Але саме на цьому прикладі демонструється важливість системного підходу: системна модель показує, що прямі дії цих заходів дійсно спрямовані в напрямі зменшення дисбалансу між виробленим і спожитим ВВП, але одночасно, через механізм створення прибутку, всі вони зменшують прибуток значно сильніше, отже, результативна дія цих актів або має протилежний знак, тобто збільшує дисбаланс, або зменшує дисбаланс, але водночас знижує реальний ВВП, що неприпустимо.

Щоб спостерігати, як виникає і змінюється дисбаланс між виробленим і спожитим ВВП, ми спробували максимально наблизитися до рівноваги в базовому циклі. Для цього ми прийняли, що **легальне** від'ємне сальдо зовнішньої торгівлі -3068 млн дол. повністю покривається іноземними інвестиціями і в легальній СНР, і за наявності тіньової економіки, хоч в останні роки такого покриття немає.

2. Виявилось, що для максимального наближення до рівноваги рівні тінізації щодо різних типів товарів мають бути суттєво різними: наприклад, за загального рівня 2006 р. 41.1% (визначено в [14]), щодо експорту він має бути 134% (тобто тіньове виробництво у 2.34 разу більше за легальне), щодо споживчих товарів, якими не торгують (товар 1) – 97.6%, щодо споживчих товарів, якими торгують на внутрішньому ринку (товар 2) – 93.3%, щодо їх імпорту (товар 4) – 38.2%, щодо товарів проміжного споживання (3) – 80.9%, щодо їх імпорту (5) – 79.4%, щодо житла, інвестиційних товарів ( $3_N$ ) і щодо їх імпорту ( $5_N$ ) – 7.2%<sup>3</sup>.

Це підтверджується і даними Держстату, і нашими розрахунками в [1], за якими рівні тінізації в різних галузях економіки України є різними.

За цих різних рівнів тінізації дисбаланс між виробленим і спожитим ВВП стає нульовим.

---

них фондів. Якщо вона дорівнює 2, то зменшення вдвічі більше. Цей показник в якомусь розумінні є зворотним коефіцієнту капітала Роя Харрода [13].

<sup>2</sup> Не одного значення, тому що балансу можна досягти за різних співвідношень *ефективності* виробництва товарів проміжного і кінцевого споживання та чистого експорту.

<sup>3</sup> Нагадаємо, що таке агрегування товарів забезпечує однакову поведінку товарів однієї групи, їх виробників і споживачів при девальвації та інфляції.

3. Оскільки в стані рівноваги обсяги проміжного споживання визначаються як точно необхідні для виробництва всіх товарів (включаючи і самі товари проміжного споживання), тінювий імпорт необхідних товарів проміжного споживання зростає менше, ніж тінювий експорт. А оскільки вони становлять ліву частку експорту та імпорту, зовнішньоторговельний баланс істотно поліпшується, тобто його дефіцит зменшується. Якщо ж при цьому ще й завищуються ціни при державних закупівлях, то зменшується ще й фізичний обсяг цих закупівель, а, отже, ще більше зменшується імпорт товарів проміжного споживання, необхідний для їх виробництва. Тому баланс поліпшується ще більше. Таким чином, тінзація економіки істотно покращує зовнішньоторговельний баланс. Іноді навіть настає профіцит.

4. Аналогічно і за розвитку чисто легальної економіки для максимального наближення до рівноваги між попитом і пропозицією природи виробництва за різними типами товарів мають бути такими ж, як у п. 2, тобто **неоднаковими**. Тому зауважимо, що всі відомі моделі, в яких а) це не враховано просто через незнання, або б) не може бути враховано через те, що товари агреговані більш укрупнено, ніж у нашій моделі, є менш адекватні дійсності.

5. Тінювий сектор і податкове навантаження. Унаслідок несплати податків на тінюве виробництво рівні питомих податків, розрахованих на повний обсяг виробництва, будуть середньозваженими між легальним значенням і нулем. Оцей середній існуючий рівень податкового навантаження у певній галузі, розрахований до її повного (а не до легального) ВВП, є, в якомусь сенсі, **оптимальний для середнього власника підприємства в цій галузі, тобто на цьому рівні врівноважуються ризики і вигода цього власника від виведення в тінь саме такої, а не більшої і не меншої частки виробництва**.

Існуючий рівень податкового навантаження у кожній галузі склався історично, з одного боку, внаслідок ухвалення відповідних законів, а, з іншого – внаслідок виводу в тінь певної частки виробництва з метою зменшення цього навантаження.

У цьому сенсі показник податкового навантаження, розрахований щодо легального ВВП, можна вважати таким, що характеризує **потенційне** (тобто зумовлене податковим законодавством) податкове навантаження, а показник податкового навантаження, розрахований щодо повного ВВП, таким, що характеризує **реальне** податкове навантаження, зумовлене, з одного боку, податковим законодавством, а, з іншого – виводом у тінь певної частки виробництва.

Отже, існуючий рівень тінзації економіки країни обумовлений прагненням власника забезпечити певний **реальний** рівень податкового навантаження.

Його обумовлюють як об'єктивні, так і суб'єктивні причини:

– потенційна прибутковість галузі і різниця між теперішньою і потенційною прибутковістю: чим більша легальна прибутковість і чим більша різниця між легальною і бажаною прибутковістю, тим більша частка виробництва буде виведена в тінь;

– потенційне (тобто зумовлене податковим законодавством) податкове навантаження; так, унаслідок звільнення сільського господарства від податку на додану вартість і наявності податкових пільг потенційне податкове навантаження в ньому було і залишається мінімальним серед інших галузей;

– інерційність, підприємливість, сміливість і професійність керівників і працівників певної галузі;

– історична близькість керівників і працівників певної галузі до криміналу; так, за радянських часів найбільшу можливість контрабандного ввозу дефіцитних тоді імпортованих товарів мали партійні і радянські керівники, спортсмени, артисти;

– якість державних послуг.

Легко бачити, що податкове навантаження, розраховане як відношення податків і обов'язкових платежів до бюджету (включаючи цільові фонди), а також внесків до Пенсійного фонду і фондів обов'язкового соціального страхування до повного ВВП



(тобто суми тіньового і легального ВВП), можна отримати з показника податкового навантаження, розрахованого тільки щодо легального ВВП, за простою формулою:

$$P = P_L / (1 + \tau / 100) * 100, \quad (1)$$

де  $P$ ,  $P_L$  – податкове навантаження, розраховане щодо повного ВВП і розраховане тільки щодо легального ВВП, %;

$\tau$  – рівень тінізації відповідної галузі, розрахований традиційним способом, тобто як відношення тіньового ВВП або випуску продукції до легального, %.

Наприклад, у 2005 р. потенційне (тобто зумовлене податковим законодавством) податкове навантаження на легальну економіку, розраховане як частка податків і обов'язкових платежів до бюджету (включаючи цільові фонди), а також внесків до Пенсійного фонду, фондів обов'язкового соціального страхування (98 млрд грн) до легального ВВП (388.6 млрд грн), становило  $98/388.6 \cdot 100 = 25.2\%$ , а реальне податкове навантаження, розраховане щодо повного ВВП, за рівня тінізації економіки країни  $39.4\% - 25.2 / (1 + 0.394) = 18.1\%$ .

Із спостереження, що існуючий реальний рівень податкового навантаження у певній галузі є оптимальним для середнього власника підприємства цієї галузі, впливає такий цікавий висновок: що **існуючий реальний рівень податкового навантаження у певній галузі або в усій економіці може слугувати орієнтиром для реформ податкового законодавства, спрямованих на зменшення рівня тінізації економіки країни.**

Тобто можна сформулювати дуже просту **необхідну і достатню умову того, що реформа дійсно зменшить рівень тінізації економіки країни або певної галузі до запланованого рівня:**

$$P_{LR} < P_{L0} \cdot (100 + \theta_R) / (100 + \theta_0), \quad (2)$$

де  $P_{LR}$  – необхідний рівень потенційного (тобто зумовленого податковим законодавством) податкового навантаження економіки країни або якоїсь галузі, розрахованого щодо легального ВВП, %;

$P_{L0}$  – потенційне податкове навантаження економіки країни або якоїсь галузі до реформи;

$\theta_R$ ,  $\theta_0$  – бажаний після реформи і наявний (до реформи) рівень тінізації економіки країни або відповідної галузі.

**Таким чином, достатньо підставити у нерівність (2) бажаний після реформи рівень тінізації економіки країни або відповідної галузі і ми отримасмо потрібний рівень нового сукупного податкового навантаження.**

Наприклад, якщо б у 2006 р. уряд шляхом податкових реформ хотів зменшити рівень тінізації економіки країни з рівня 39.4 до 30% (тобто довести питому вагу тіньового ВВП (або випуску продукції) у повному ВВП (або випуску продукції) з рівня 28.3 до 23.1%), він мав би зменшити потенційне податкове навантаження до рівня, меншого ніж  $25.2 \cdot (100 + 30) / (100 + 39.4) = 23.5\%$ , наприклад 23%.

Звичайно, тут не беруться до уваги неподаткові причини тінізації – адміністративні перешкоди та перевірки, рейдерство тощо.

#### **6. Вплив тіньового виробництва**

Наголосимо, що при зміні тіньових параметрів модель відслідковує тільки їх прямі наслідки: зміни прибутків підприємств, їх працівників, бюджету і пропорційні зміни споживання, нагромадження тощо. Додаткові внески з бюджету у розвиток галузей економіки поки не враховуються.

Базовий рівень тіньового сектора характеризується такими параметрами: в середньому по країні тіньове виробництво всіх товарів становить 41.1% (як визначено в [14]), тіньова зарплата – 10%, завищення матеріальних витрат – 5%, неповернення ПДВ – 8.2 млрд грн (розраховано за даними таблиці «Доходи Державного бюджету України на 2006 рік», Додаток № 1 до Закону України "Про Державний бюджет України на 2006 рік" [15, 16]), завищення цін державних закупівель на вітчизняні товари – 11%, на імпорتنі – 44%.

З табл. 1 (перші три стовпчики) видно, що якщо ці параметри зберігаються незмінними упродовж 15 економічних циклів (базовий варіант), то повний (разом із тіньовим) реальний ВВП, створений у виробництві товарів кінцевого споживання<sup>4</sup>, зростає за 15 циклів на 36–42%; ВВП, створений у експорті, – на 116–128%, у виробництві житла та інвестиційних товарів без житла – на 109–167%. Але ВВП, створений у виробництві товарів проміжного споживання та у дистрибуції їх імпорту, зменшується на 48–57%, у наданні фінансових послуг – на 69%. Це відбувається в результаті дії фактора технічного прогресу, механізм дії якого показано у [17]: якщо в результаті інвестицій (які робляться і за рахунок власних коштів (з валового прибутку і заощаджень за попередні цикли), і за рахунок кредитів) здійснено таку модернізацію виробництва деяких або всіх товарів, включаючи і самі товари проміжного споживання, яка полягає у зменшенні питомих матеріальних витрат за цими товарами, то потреба у товарах проміжного споживання зменшується, отже, їх виробництво скорочується і суми виплачених зарплат, прибутки і ВВП, створений у їх виробництві, зменшуються. Звичайно, це зменшує суми виплачених зарплат, прибутки і ВВП по країні в цілому, але це зменшення є прогресивним, тому що інтегральна ефективність економіки, виміряна як кількість доданої вартості на одиницю товару проміжного споживання, при цьому зростає.

Увесь ВВП по країні зростає на 16%. Зауважимо, що в табл. 1 подано повний перелік видів товарів, за якими агрегована економіка України в моделі [1] (не показані тільки послуги бюджетної сфери).

Сума реальних доходів бюджету за 15 циклів становить 1838 млрд грн, відрахування у фонди соціального страхування і Пенсійний фонд – 1023 млрд грн, уся сума надходжень до бюджету і відрахувань у страхові та Пенсійний фонди – 2861 млрд грн. У доходах бюджету модель враховує як податкові, так і неподаткові надходження; в моделі, у першому наближенні, прийнято, що останні змінюються пропорційно загальному номінальному випуску продукції по країні.

Суми повного (разом з тіньовим) реального ВВП по країні за 15 циклів і за 1–5-й цикли становлять 12836 і 4077 млрд грн, індекс ВВП у 15-му циклі порівняно з базовим циклом – 15.8%. Дві суми – за 15 циклів і за 5 циклів – наводяться тому, що критерії управління та оптимізації економіки можуть бути коротко- і довгостроковими, а реакція економіки у коротко- і у довгостроковій перспективі є різною, як буде показано нижче.

Хабарі чиновникам становлять 151 млрд грн. Необхідно зауважити, що абсолютне значення хабарів є дуже приблизним, зокрема тому, що розподіл тіньових доходів між підприємствами і чиновниками невідомий. У моделі прийнято, що останні отримують 20%, але, зважаючи на те, що багато підприємств є фіктивними, створеними спеціально для таких об'єктів і належать тим же чиновникам, вони отримують значно більше. Тобто частіше додаткові тіньові прибутки отримують не виробники, а дистрибутори (відбувається перерозподіл доходів через механізми трансфертного ціноутворення). Проте динаміка хабарів відображається правильно.

Повний реальний валовий прибуток і по країні, і за окремими товарами змінюється майже аналогічно ВВП.

А от сума повної реальної виплаченої зарплати по країні за 15 циклів зменшується на 10%, щодо окремих товарів ці суми змінюються аналогічно ВВП, тільки зміни менші (в табл. 1 у цілому по країні зарплата і валовий прибуток показані разом з податками і нарахуваннями, а щодо окремих товарів – «чисті» (без податків і нарахувань)).

**Нехай тіньове виробництво всіх товарів зростає в кожному циклі на 10%. Що відбудеться?**

<sup>4</sup> Цей ВВП дорівнює доданій вартості, створеній у виробництві цих товарів, плюс податки, нараховані на цей товар, які не входять у додану вартість.





Повні прибутки виробників, суми випланих зарплат і хабарі чиновникам зростають, що викличе підвищення їх споживання та інвестицій і відповідне збільшення виробництва усіх видів товарів. Це, у свою чергу, додатково підвищить доходи їх виробників, а отже, їх споживання та інвестиції. В результаті такої мультиплікації повний ВВП, створений у виробництві товарів кінцевого споживання, у їх дистрибуції і в їх роздрібній торгівлі за 15 циклів зросте швидше, ніж у базовому варіанті. Тобто відповідні індекси стануть більшими на 8–12%; індекс ВВП, створеного у дистрибуції їх імпорту – на 3%, в їх експорті – на 1%, у виробництві житла – на 7.3%, у дистрибуції його імпорту – на 1.8%, у виробництві інвестиційних товарів – на 14%, у дистрибуції їх імпорту – на 3.9%. Індекс ВВП, створеного у виробництві товарів проміжного споживання, навпаки, зменшується на 1.2%, у дистрибуції їх імпорту – на 2.1%, у наданні фінансових послуг – на 2%. Необхідно пояснити, чому. Внаслідок збільшення прибутків інвестиції зросли, отже, зріс ступінь модернізації виробництва всіх товарів, включаючи і самі товари проміжного споживання (в Україні це буває не завжди). Це викликало більше скорочення питомих матеріальних витрат за всіма товарами, а отже, більш масштабне зменшення потреби у товарах проміжного споживання. В результаті їх виробництво ще зменшилося, відповідно зменшилися сума випланих зарплат, прибуток і ВВП. У такій же пропорції зменшився імпорт товарів проміжного споживання, отже, сума випланих зарплат, прибуток і ВВП по їх дистрибуції також зменшилися. Фінансові послуги також відносяться до класу проміжного споживання, отже, їх також стало менше.

Оскільки зростає неоподаткована частина продукції, сума реальних податкових надходжень до бюджету зменшується. Але загальний номінальний випуск товарів по країні зростає, тому неподаткові надходження до бюджету збільшуються. Зростання неподаткових надходжень виявляється меншим, ніж зменшення податкових, тому вся сума реальних доходів бюджету за 15 циклів зменшується на 4.4%, сума відрахувань у фонди соціального страхування і Пенсійний фонд – на 4%, вся сума доходів бюджету та відрахувань – на 4.2% (табл. 1). Але ці зменшення у рази менші, ніж сумарне зростання прибутків і зарплат, тому суми повного реального ВВП за 15 циклів і за 1–5-й цикли збільшуються на 1.3%, індекс ВВП у 15-му циклі – на 8.2%. Хабарі чиновникам зростають на 9%.

Індекс суми повної реальної зарплати по країні зменшується на 9%, тобто сама зарплата зменшується не на 10%, як у базовому варіанті, а на 10.9%; за окремими товарами її індекси змінюються аналогічно індексу ВВП: у виробництві товарів проміжного споживання та у дистрибуції їх імпорту вони зменшуються відповідно на 1 і 4%, у наданні фінансових послуг – на 2%. За всіма іншими товарами індекс суми повної реальної зарплати зростає.

Індекси валових прибутків змінюються майже аналогічно індексам ВВП, тільки щодо товарів проміжного споживання та у дистрибуції їх імпорту індекс зростає (табл. 1). Це зростання пояснюється надто великим падінням зарплати; якби воно було меншим, прибутки б зменшувалися.

Таким чином, у зменшенні результативності виробництва товарів проміжного споживання винні два фактори: 1) меншою мірою – той, що ми досліджуємо, – зростання тіньового виробництва і 2) більшою мірою – модернізація виробництва всіх товарів (включаючи і самі товари проміжного споживання), яка спричинила скорочення питомих матеріальних витрат за всіма товарами, а отже, зменшення потреби у товарах проміжного споживання.

Загалом реакція на зростання тіньового виробництва логічна. Результати, які залежать тільки від легальних доходів, погіршилися – податкові надходження до бюджету і відрахування у фонди соціального страхування і Пенсійний фонд зменшилися. Результати, які залежать не тільки від легальних, а й тіньових доходів, поліпшилися – суми випланих зарплат, прибутки і ВВП, створений у виробництві майже всіх товарів,

зросли; також зросли неподаткові надходження до бюджету. Нетипова реакція виробництва товарів проміжного споживання пояснюється другим фактором – модернізацією виробництва. Його дію можна було б елімінувати, встановивши інвестиції, які робляться і за рахунок власних коштів (з валового прибутку і заощаджень за попередні цикли), і за рахунок кредитів. Але це виведе модель далеко за межі фактичного стану економіки України, що зробить результати моделювання менш вірогідними.

**Зменшення тіньового виробництва на 10%** призводить до протилежних наслідків, але не зовсім симетричних. Повні прибутки виробників, суми виплачених зарплат і хабарі чиновникам зменшаться, що викличе зниження їх споживання та інвестицій і відповідне зменшення виробництва всіх видів товарів. Це, у свою чергу, додатково зменшить доходи їх виробників, а, отже, їх споживання та інвестиції. В результаті такої мультиплікації повний ВВП, створений у виробництві товарів кінцевого споживання, у їх дистрибуції та в їх роздрібній торгівлі за 15 циклів зменшиться порівняно з базовим варіантом. Усі індекси за абсолютно величиною є більшими, ніж за зростання тіньового виробництва (табл. 1), тільки щодо хабарів чиновникам менші.

**Б) Зменшення легальної зарплати** з 90 до 80% впливає на всі показники майже аналогічно попередньому фактору, тільки значно слабше. Звичайно, сильно зменшуються податок і нарахування на зарплату. Це спричиняє зменшення відрахувань у фонди соціального страхування і Пенсійний фонд – за 15 циклів на 5%. Індекс фонду оплати праці по країні, який містить податок і нарахування на зарплату, також сильно зменшується – на 13%. Але індекси «чистої» (без податків і нарахувань) повної (разом з тіньовою) виплаченої зарплати щодо більшості товарів зростають (зменшуються тільки у виробництві товарів проміжного споживання – на 0.3%, у дистрибуції їх імпорту – на 1% і у наданні фінансових послуг – теж на 1%). Також зростають індекси валових прибутків за всіма товарами, крім фінансових послуг. У результаті доходи бюджету зростають на 1.4%, однак це не може переважити сильного падіння відрахувань у фонди соціального страхування і Пенсійний фонд, тому вся сума надходжень до бюджету і відрахувань у страхові і Пенсійний фонди зменшується на 1%. Індекси ВВП, створеного у виробництві майже всіх товарів, збільшуються, крім виробництва товарів проміжного споживання, дистрибуції їх імпорту і фінансових послуг. Чинником цього зменшення є той же фактор, що і у попередньому варіанті, – модернізація виробництва всіх товарів (включаючи і самі товари проміжного споживання), яка спричинила скорочення питомих матеріальних витрат за всіма товарами, а, отже, зменшення потреби у товарах цього типу.

Хабарі чиновникам зростають на 11% (табл. 1).

**В) Завищення матеріальних витрат** на 15% замість 5% у першу чергу скорочує базу оподаткування для податку на прибуток і ПДВ, отже, зменшує суми цих податків, чим знижує легальну собівартість продукції. Одночасно це завищення збільшує тіньову частину чистого (і валового) прибутку підприємства рівно на це завищення. Це викликає підвищення споживання та інвестицій власників підприємств і чиновників-хабарників. У відповідь збільшується виробництво всіх видів товарів, що, у свою чергу, додатково підвищує доходи їх виробників (як власників підприємств, так і найманих працівників), отже, їх споживання та інвестиції. Тобто здійснюється така сама мультиплікація, що описана в п. А. З табл. 1 видно, що результат майже аналогічний попередньому варіанту (пункт Б), тільки сума доходів бюджету зменшується на 4,3% через зменшення сум податку на прибуток і ПДВ попри деяке збільшення неподаткових надходжень через зростання номінального випуску товарів по країні; відрахування у фонди соціального страхування і Пенсійний фонд, навпаки, зростають на 0,2%, отже, вся сума надходжень до бюджету і відрахувань у страхові і Пенсійний фонди зменшується на 3%. Хабарі чиновникам зростають на 14%.

**Г) Наслідки зростання неповорнення ПДВ** на 10% легко передбачити: це зменшує суми виплачених зарплат, прибутки і ВВП, створений у виробництві, майже по



Таблиця 1

Вплив різних видів тіньової діяльності на динаміку економіки<sup>5</sup>

Реальні показники за 15 циклів по країні (рядки 1–3 і 18–20) і за окремими товарами (рядки 4–17), %	Базовий рівень тіньового сектора			Тіньове виробництво						Тіньова зарплата 20% замість 10%			Завищення матеріальних витрат – 15%		
				більше на 10%			менше на 10%								
	Відхилення індексів від базових значень, %														
	V	D	VVP	V	D	VVP	V	D	VVP	V	D	VVP	V	D	VVP
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Сума ВВП за всі цикли, млрд грн			12835			1,3			-1,4			0,4			0,8
Сума ВВП за 1–5-й цикли <sup>5</sup>			4077			1,3			-1,4			0,4			0,9
Реальні індекси <sup>6</sup> , %	-10	47	15,8	-9	9	8,2	11	-10	-9,1	-13	4	2,3	-1,3	3,2	3,7
Споживчі товари non-tradable, %	27	39	36	8	23	11,5	-8	-25	-12,7	2	6	2,6	3,2	10,7	5,4
Споживчі для внутрішнього ринку, %	27	48	42	8	18	10,4	-8	-20	-11,4	2	4	2,2	3,2	8,8	5,0
Проміжного споживання для внутрішнього ринку	-65	-28	-48	-1	3	-1,2	2	-3	1,4	-0,3	1	-0,3	-1,3	7,2	-0,8
Житло для внутрішнього ринку	10	361	167	32	12	7,3	-35	-12	-8,0	6	2	1,6	14,1	5,1	3,7
Інвестиційні для внутрішнього ринку	36	216	109	13	23	14,4	-14	-25	-17,0	3	5	3,4	5,8	12,4	8,2
Експортні споживчі	38	163	116	0,4	3	1,0	-0,4	-3	-1,1	0,1	1	0,2	0,26	0,8	0,28
Експортні проміжного споживання	38	190	128	0,4	2	0,9	-0,4	-3	-1,1	0,1	1	0,2	0,26	0,5	0,23
Дистрибуція і торгівля споживчим імпортом	27	77	43	8	12	3,1	-8	-13	-3,4	1	2	1,8	2,8	3,0	2,7
Дистрибуція і торгівля імпортом проміжного споживання	-33	-64	-57	-4	1	-2,1	6	-0,4	2,8	-1	0,1	-0,2	-4,2	-0,9	-1,3
Дистрибуція і роздрібна торгівля імпортом житла	10	134	100	32	13	1,8	-35	-13	-1,7	6	2	1,8	14,1	2,5	2,5
Дистрибуція і торгівля інвестиційним імпортом	36	89	65	13	18	3,9	-14	-17	-4,0	3	3	2,6	5,8	3,8	4,0
Дистрибуція споживчих товарів	27	45	41	8	19	10,9	-8	-21	-12,0	2	5	2,7	3,2	9,0	5,1
Роздрібна торгівля споживчими товарами, %	27	46	42	8	18	10,4	-8	-19	-11,4	2	5	2,8	3,2	8,1	4,7
Фінансові послуги, %	-58	-65	-69	-2	-2,8	-1,6	3	4	2,1	-1	-0,01	-0,3	-2,0	-1,5	-1,3
Реальні надходження до бюджету <sup>5</sup>			1838			-4,4			4,6			1,4			-4,3
Реальні надходження у соцстрах <sup>5</sup>			1023			-4,0			4,4			-5			0,2
Сума бюджету і соцстраху <sup>5</sup>			2861			-4,2			4,5			-1			-3
Хабарі чиновникам <sup>5</sup>			151			9			-8			11			14

<sup>5</sup> Усі дані в таблиці, крім даних базового року, розраховані за допомогою моделі. Дані базового (2006) року розраховані за даними Держстату та Рахункової палати України [15, 16, 18–22] за алгоритмом, який викладено у [23].

<sup>6</sup> У цілому по країні показані зарплата і валовий прибуток разом з податками і нарахуваннями, нижче по окремих товарах – «чисті» (без податків і нарахувань).

Таблиця 1 (продовження)

**Вплив різних видів тіньової діяльності на динаміку економіки**

Реальні показники за 15 циклів по країні (рядки 1–3 і 18–20) і за окремими товарами (рядки 4–17), %	Неповернення ПДВ на 10% більше			Підвищення цін державних закупівель на 10%			Переведення за кордон не 10, а 5% валюти		
	Відхилення індексів від базових значень, %								
	V	D	VVP	V	D	VVP	V	D	VVP
Сума ВВП за всі цикли <sup>5</sup>			-0,1			0,1			1,8
Сума ВВП за 1-5-й цикли <sup>5</sup>			-0,1			0,1			1,4
Реальні індекси, %	-0,8	-1,2	-1,3	0,00	0,19	0,26	9	9	16
Споживчі товар non-tradable, %	-1,1	-3,2	-1,7	0,10	0,14	0,12	18	26	22
Споживчі для внутрішнього ринку, %	-1,1	-2,3	-1,4	0,10	0,11	0,10	18	22	20
Проміжного споживання для внутрішнього ринку	0,0	-0,9	-0,1	0,00	-0,06	-0,02	-1	-8	-3
Житло для внутрішнього ринку	-4,0	-1,0	-0,8	-0,56	-0,13	-0,14	68	11	13
Інвестиційні для внутрішнього ринку	-1,6	-1,7	-1,3	-0,23	-0,31	-0,30	27	20	22
Експортні споживчі	-0,03	-0,4	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,6	1,3	1,2
Експортні проміжного споживання	-0,03	-0,3	-0,09	0,00	0,00	0,00	0,6	1,4	1,3
Дистрибуція і торгівля споживчим імпортом	-1,1	-1,0	-0,9	-0,71	1,54	1,43	17	10	14
Дистрибуція і торгівля імпортом проміжного споживання	0,2	0,1	0,2	0,01	0,00	0,00	-4	-1	-1,5
Дистрибуція і роздрібна торгівля імпортом житла	-4,0	-1,0	-0,7	-0,56	2,15	1,47	68	11	12
Дистрибуція і торгівля інвестиційним імпортом	-1,6	-1,4	-1,1	-0,23	3,31	2,30	27	16	18
Дистрибуція споживчих товарів	-1,1	-2,3	-1,4	0,10	0,11	0,10	18	22	20
Роздрібна торгівля споживчими товарами, %	-1,1	-2,1	-1,3	0,10	0,10	0,10	18	20	19
Фінансові послуги, %	0,10	0,07	0,07	0,00	0,00	0,00	-2	-1	-0,5
Реальні надходження до бюджету <sup>5</sup>			-0,1			0,05			2,7
Реальні надходження у соцстрах <sup>5</sup>			-0,1			-0,01			0,9
Сума бюджету і соцстраху <sup>5</sup>			-0,1			0,03			2,1
Хабарі чиновникам <sup>5</sup>			-0,1			1,0			0,7

всіх підприємствах (крім дистрибуторів імпорту товарів проміжного споживання і банків), що, у свою чергу, уповільнює зростання економіки, зменшує суму доходів бюджету, відрахування у фонди соціального страхування і Пенсійний фонд і навіть хабарі чиновникам (див. табл. 1, продовження). Проте ці зменшення не є масштабними.

**Д) Завищення базових індексів цін державних закупівель** ще в 1.1 разу (з 1.11 на вітчизняні товари і 1.44 на імпортні до – 1.221 і 1.587 відповідно) також збільшує тіньові частини чистого (і валового) прибутку підприємств, які продають товари державі, і хабарі чиновникам.

У результаті цей захід впливає на економіку майже так, як зменшення легальної зарплати, тільки зменшує індекси зарплати по житлу та інвестиційних товарах. Ще одна відмінність у тому, що через невелике зменшення відрахувань у фонди соціального страхування і Пенсійний фонд вся сума надходжень до бюджету і відрахувань у страхові і Пенсійний фонди не зменшується, а зростає на 0.03% (табл. 1, продовження).

Отже, окрема дія фактора зростання кожного з тіньових параметрів, крім неповернення ПДВ, позитивно впливає на розвиток економіки України і на неподаткові надходження до бюджету і негативно – на відрахування у фонди соціального страхування і Пенсійний фонд; збільшення тіньового виробництва, завищення матеріальних витрат і неповернення ПДВ негативно впливають на податкові надходження до бюджету.

Найвпливовішими факторами є рівень тіньового виробництва і завищення матеріальних витрат.

Таким чином, якщо поставити за мету викорінення тіньового сектора, а як захід для цього обрати просте зменшення або ліквідацію обсягів перерахованих вище ті-



ньових оборудок, то це тільки збільшить доходи бюджету і відрахування у фонди соціального страхування і Пенсійний фонд, але темпи розвитку повної (з тінню) економіки України знизить. Щоб цього не сталося, уряд має використовувати зростання бюджету для модернізації і розвитку як нефінансового сектора, так і банківської системи в напрямі повернення її до активнішого і дешевшого кредитування розвитку виробництва. До речі, як показано у [17], здешевлення кредитування розвитку виробництва збільшує прибуток банку за рахунок зростання обсягів поточних кредитів під обігові засоби.

Якби тіньові оборудки продовжували своє існування, але тіньові кошти більше використовувалися в Україні, економіка розвивалася б значно швидше. Наприклад, якби замість 10% своїх прибутків (це прийнятий у моделі базовий рівень) власники бізнесу перераховували за кордон 5% (байдуже – легально чи нелегально), індекси ВВП, створеного у виробництві всіх товарів, крім проміжного споживання, суми реального ВВП по країні за 15 і за 5 циклів та індекс ВВП у 15-му циклі, а також сума реальних доходів бюджету і відрахування у фонди соціального страхування і Пенсійний фонд зросли б значно більше, ніж за самого результативного варіанту А) – зростання тіньового виробництва (табл. 1, продовження).

#### **Висновки**

1. Розроблено каузальну системну динамічну модель розвитку економіки України, яка надає розрахунки і прогнози легальних і повних (легальних плюс тіньових) результативних показників за кожним видом товару і в цілому по країні: ВВП, валового доходу, фонду зарплати, експорту, імпорту тощо (докладно описана в [1]).

2. На ній проаналізовано вплив окремих видів тіньової діяльності на розвиток економіки України. Найвпливовішими виявились рівень тіньового виробництва (напряма А) і завищення матеріальних витрат (напряма В).

3. Виявлено, що просте зменшення обсягу тіньових оборудок без додаткового розвитку економіки тільки збільшує доходи бюджету і відрахування у фонди соціального страхування і Пенсійний фонд, але темпи розвитку економіки України знизює. Щоб цього не сталося, уряд має використовувати зростання бюджету для модернізації і розвитку як нефінансового сектора, так і банківської системи в напрямі повернення її до активнішого і дешевшого кредитування розвитку виробництва.

#### **Список використаних джерел**

1. *Василенко Ю.В.* Прогноз розвитку економіки України / Ю.В. Василенко // Вісник Національного банку. – 2014. – № 12. – С. 6–12.
2. *Gutmann, P.* The economics of crime: practical methods of evaluation. – N.Y., 1982. – P. 29–37.
3. *Tanzi, V.* The Underground Economy in the United States: Annual Estimates, 1930–1980 // IMF Staff Papers. – 1983. – №30(2). – P. 283–305.
4. *Lalitha, N.* Unorganized manufacturing sector in the national economy: an analysis of its growth dynamics and contribution to national income. – New Delhi: National Council of Applied Economic Research, 2000. – 128 p.
5. *Giles, D.E.A.* Causality between the measured and underground economies in New Zealand // Appl. Economics letters. – 1997. – Vol. 4, № 1. – P. 63–67.
6. *Lasko, M.* Hidden economy – an unknown quantity? Comparative analysis of hidden economies in transition countries, 1989–1995 // Economics of transition, Oxford. – 2000. – Vol.8, №1. – P.117–145.
7. *Houston, Joel F.* Estimating the size and implications of the underground economy [Електронний ресурс]. – Доступний з : <https://ideas.repec.org/p/fip/fedpwp/87-9.html>
8. *Enste, Dominik H.* The Shadow Economy and Institutional Change in EU Accession Countries – A Two Pillar Strategy for the Challenges [Електронний ресурс]. – 2000. – Доступний з : [http://previewer.org/?pdfurl=1qeXpurpn6Wih-SUPoGunKinh8DX24XH0MbU4eCOucnk29TZ6JbG4syFueDe4t3a6uHO293X0ZSrzdHg0NOUz-ONqsGpt8jXzdjj29jclJSjm4en4rCWrorLkq3cqKeer4\\_N4OPmm6OX3Ofp19HnyqPPzJvV39HZu9fToNnW5KXe0aKdn6qWqYqg7Q](http://previewer.org/?pdfurl=1qeXpurpn6Wih-SUPoGunKinh8DX24XH0MbU4eCOucnk29TZ6JbG4syFueDe4t3a6uHO293X0ZSrzdHg0NOUz-ONqsGpt8jXzdjj29jclJSjm4en4rCWrorLkq3cqKeer4_N4OPmm6OX3Ofp19HnyqPPzJvV39HZu9fToNnW5KXe0aKdn6qWqYqg7Q)
9. *Loayza, Norman A.* The economics of the informal sector : a simple model and some empirical evidence from Latin America [Електронний ресурс]. – 1996. – Доступний з : <http://www->



wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/1997/02/01/  
000009265\_3970619111006/Rendered/PDF/multi0page.pdf

10. *Dallago, Bruno*. Small and Medium Enterprises in Central and Eastern Europe. – Palgrave Macmillan, 2003.

11. *Кічурчак М.В.* Тіньова економіка як чинник деформація відтворення суспільних благ в Україні / М.В. Кічурчак // Економіка України. – 2014. – № 6. – С. 85–94.

12. *Якуб Є.С.* Двосекторна модель відкритої економіки з тіньовим сектором / Є.С.Якуб, Є.С. Таукчян // Вісник соціально-економічних досліджень : зб. наук. пр. Одеського держ. екон. ун-ту. – 2010. – Вип. 38. – С. 197–203.

13. *Narrod, R.* Economic Dynamics. – London – NewYork, 1973.

14. *Василенко Ю.В.* Дещо про тіньову економіку України / Ю.В.Василенко. – К., 2008. – 180с.

15. Закон України "Про Державний бюджет України на 2006 рік"[Електронний ресурс]. – Доступний з : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/3235-15>

16. Висновки щодо виконання Державного бюджету України за 2006 рік. – К. : Рахункова палата України, 2007. – Вип. 10.

17. *Василенко Ю.В.* Фактори розвитку економіки України / Ю.В.Василенко // Вісник Національного банку. – 2015. – № 12. – С. 6–18.

18. Статистичний щорічник України за 2006 рік. – К. : "Консультант", 2006. – 576 с.

19. Таблиця "витрати-випуск" України за 2006 рік в основних цінах. – К. : Держстат України, 2008. – 53 с.

20. Таблиця "витрати-випуск" України за 2006 рік в цінах споживача. – К. : Держстат України, 2008. – 23 с.

21. Таблиця "Динаміка товарної структури за 2006 рік" розділу "Зовнішньоекономічна діяльність" [Електронний ресурс]. – Доступний з : <http://www.ukrstat.gov.ua/>

22. Національні рахунки України за 2006 рік. Статистичний бюлетень / Держстат України. – К., 2007.

23. Василенко Ю.В. Економіка при девальвації та інфляції / Ю.В.Василенко. – К. : Синопис. 2010. – 142с.

Надійшла до редакції 28.08.2015 р.

*Василенко Ю. В., д-р екон. наук*

#### ВЛИЯНИЕ ТЕНЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ УКРАИНЫ

Целью работы является получение полных (легальных плюс теневых) результативных показателей экономики Украины в динамике, а также многовариантный анализ влияния каждого вида теневой деятельности и их совокупного влияния на развитие экономики Украины.

Простое уменьшение объема теневой деятельности без дополнительного развития экономики только увеличит доходы бюджета и отчисления в фонды социального страхования и Пенсионный фонд, но темпы развития экономики Украины снизят. Чтобы этого не случилось, правительство должно использовать рост бюджетных поступлений в целях модернизации и развития как нефинансового сектора, так и банковской системы в направлении к более активному и дешевому кредитованию развития производства.

**Ключевые слова:** каузальная системная модель, многовариантный анализ, виды теневой деятельности.

*Yu. Vasylenko, Doctor of Economics*

#### THE IMPACT OF SHADOW ACTIVITIES ON UKRAINE'S ECONOMIC DEVELOPMENT

The problem is to create a model of Ukraine's economic development, which would reflect the legal and shadow sectors and provide estimates and forecasts of full (legal plus shadow) resulting indicators: GDP, gross income, wages, exports, imports, etc.

And such a causal systemic dynamic model has been created.

On this model, the author made a multivariant analysis of the impact of each type of shadow activities (A) the shadow output of each product increases; B) part of wages is paid illegally; C) material costs are overstated; D) prices of public procurement exaggerated; E) State returns VAT for bogus sales both domestically and for export, F) State returns VAT in bad time or incompletely) and their aggregate effect on Ukraine's economy. The most influential factors are the level of illegal production (A) and overstating material (C) expenses.

It is revealed that a mere reduction of the amount of shadow transactions without additional economic development would only increase budget revenues and contributions to social insurance funds and pension funds, while reducing at the same time the pace of Ukraine's economic development. To avoid this, the government should use the budget increase for the modernization and development of both non-financial sector and banking system so the latter can resume its former function of more active and cheaper creditor of the production development.

**Keywords:** causal systemic model, multivariant analysis, main types of shady activities.



References

1. Vasylenko Yu.V. (2014). Prohnoz rozvytku ekonomiky Ukrainy [The forecast of development of Ukraine's economy]. *Visnyk Natsional'noho banku [Bulletin of the National Bank]*, 12, 6–12 [in Ukrainian].
2. Gutmann, P. (1982). The economics of crime: practical methods of evaluation. New York, 29–37 [in English].
3. Tanzi, V. (1983). The Underground Economy in the United States: Annual Estimates, 1930–1980. *IMF Staff Papers*, 30(2), 283–305 [in English].
4. Lalitha, N. (2000). *Unorganized manufacturing sector in the national economy: an analysis of its growth dynamics and contribution to national income*. New Delhi: National Council of Applied Economic Research [in English].
5. Giles, D.E.A. (1997). Causality between the measured and underground economies in New Zealand. *Appl. Economics letters*, 4:1, 63–67 [in English].
6. Lasko, M. (2000). Hidden economy – an unknown quantity? Comparative analysis of hidden economies in transition countries, 1989–1995. *Economics of transition, Oxford*, 8:1, 117–145 [in English].
7. Houston, Joel F. Estimating the size and implications of the underground economy. Retrieved from <https://ideas.repec.org/p/fip/fedwpw/87-9.html> [in English].
8. Enste, Dominik H. (2000). *The Shadow Economy and Institutional Change in EU Accession Countries – A Two Pillar Strategy for the Challenges*. Retrieved from [http://previewer.org/?pdfurl=1qeXpurpn6Wih-SUpOGunKinH8DX24XH0MbU4eCOucnk29TZ6JbG4syFueDc4t3a6uHO293X0ZSrzdHg0NOUz-ONqsGPt8jXzdjj29jclJSjm4en4rCWrorLkq3cqKeer4\\_N4OPmn6OX3OfpI9HnyqPPzJvV39HZu9fT0NnW5KXe0aKdn6qWqYqg7Q](http://previewer.org/?pdfurl=1qeXpurpn6Wih-SUpOGunKinH8DX24XH0MbU4eCOucnk29TZ6JbG4syFueDc4t3a6uHO293X0ZSrzdHg0NOUz-ONqsGPt8jXzdjj29jclJSjm4en4rCWrorLkq3cqKeer4_N4OPmn6OX3OfpI9HnyqPPzJvV39HZu9fT0NnW5KXe0aKdn6qWqYqg7Q) [in English].
9. Loayza, Norman A. (1996). The economics of the informal sector : a simple model and some empirical evidence from Latin America. Retrieved from [http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/1997/02/01/000009265\\_3970619111006/Rendered/PDF/multi0page.pdf](http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/1997/02/01/000009265_3970619111006/Rendered/PDF/multi0page.pdf) [in English].
10. Dallago, Bruno (2003). *Small and Medium Enterprises in Central and Eastern Europe*. Palgrave Macmillan [in English].
11. Kichurchak M.V. (2014). Tin'ova ekonomika iak chynnyk deformatsiia vidtvorennia suspi'nykh blah v Ukraini [Shadow economy as a factor of deformation of the reproduction of public goods in Ukraine]. *Ekonomika Ukrainy [Economy of Ukraine]*, 6, 85–94 [in Ukrainian].
12. Yakub Ye.S., Taukchian Ye.S. (2010). Dvosekturna model' vidkrytoi ekonomiky z tin'ovym sektorom [Dortorno model of an open economy with shadow sector]. *Visnyk sotsial'no-ekonomichnykh doslidzhen' [Journal of social and economic research]*, 38, 197–203 [in Ukrainian].
13. Harrod, R. (1973). *Economic Dynamics*. London: New York [in English].
14. Vasylenko Yu.V. (2008). *Descho pro tin'ovu ekonomiku Ukrainy [A little bit about the shadow economy of Ukraine]*. Kyiv.
15. Zakon Ukrainy "Pro Derzhavnyj biudzhety Ukrainy na 2006 rik" [The law of Ukraine "On State budget of Ukraine for the year 2006"]. Retrieved from <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/3235-15> [in Ukrainian].
16. Vysnovky schodo vykonannia Derzhavnogo biudzhety Ukrainy za 2006 rik [Conclusions about execution of State budget of Ukraine for 2006] (2007). Kyiv: The accounting chamber of Ukraine [in Ukrainian].
17. Vasylenko Yu.V. (2015). Faktory rozvytku ekonomiky Ukrainy [Factors of development of economy of Ukraine]. *Visnyk Natsional'noho banku [Bulletin of the National Bank]*, 12, 6–18 [in Ukrainian].
18. Statystychnyj schorichnyk Ukrainy za 2006 rik [Statistical Yearbook of Ukraine for 2006] (2006). – Kyiv: Konsultant [in Ukrainian].
19. Tablytsia «vytraty-vypusk» Ukrainy za 2006 rik v osnovnykh tsinakh [Table "input-output" of Ukraine for 2006 in basic prices] (2008). Kyiv: Derzhstat Ukrainy [in Ukrainian].
20. Tablytsia «vytraty-vypusk» Ukrainy za 2006 rik v tsinakh spozhyvacha [Table "input-output" of Ukraine for 2006 in the prices of consumer] (2008). Kyiv: Derzhstat Ukrainy [in Ukrainian].
21. Tablytsia „Dynamika tovarnoi struktury za 2006 rik” rozdil „Zovnishn'oeconomichna diial'nist'” [Table "Dynamics of commodity structure for 2006" section of "external economic activity"]. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].
22. Natsional'ni rakhunky Ukrainy za 2006 rik. Statystychnyj biuletyn' [National accounts of Ukraine for 2006. Statistical Bulletin] (2007). Kyiv: Derzhstat Ukrainy [in Ukrainian].
23. Vasylenko Yu.V. *Ekonomika pry deval'vatsii ta inflatsii [Economy when devaluation and inflation]* (2010). Kyiv: Synopsys [in Ukrainian].