

ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ АНАЛІЗУ ПОДАТКОВОЇ ЗАБОРГОВАНОСТІ

У статті аналізується динаміка податкової заборгованості у 1998—2002 роках. Головну увагу присвячено проблемі категоризації першопричин цього явища та відповідності кожного з методів аналізу вітчизняним умовам. На основі отриманої моделі пропонується комплекс заходів зі зменшення заборгованості підприємств перед бюджетом.

Накопичення податкової заборгованості є однією з традиційних проблем вітчизняної економіки. Так, протягом останніх п'яти років обсяги заборгованості українських суб'єктів господарювання перед бюджетом коливалися у межах 34-98 % від доходів Державного бюджету України (табл. 1). Слід зазначити, що накопичення економічними агентами боргу перед державою тісно пов'язане зі списанням та реструктуризацією заборгованості та зі звільненням підприємств від сплати податків. Тобто ті галузі економіки, які користуються правом списання відстроченої податкової заборгованості, як правило, отримують й інші податкові привілеї, що

носять характер зменшення ставок певного пакету податків або повного звільнення від сплати частини податків на певний проміжок часу.

Загалом, податкові видатки, що складаються з вищезазначених складових, - тобто зменшення податкових ставок та списання й реструктуризації податкової заборгованості, - є однією з невід'ємних частин податкової політики держави, яка протягом останнього часу зазнає суттєвих змін. Тому питання про ефективність упровадження чи відміни державою певних інструментів податкової політики є дуже актуальним. Саме з цієї точки зору аналіз причин збільшення податкової заборгованості вітчизняних підприємств видається вельми

корисним, адже визначивши причини поширення цього явища, можна вести мову про заходи щодо поліпшення ситуації.

Окрім того, дослідження податкової заборгованості як різновиду податкової політики держави є цікавим і з точки зору впровадження стратегії державної промислової політики, згідно з якою гарантовано всебічну державну підтримку перспективним галузям промисловості на період 2003-2006 рр. [6, 2]. Однак на сьогодні ще не визначено конкретних механізмів цієї підтримки. Тому аналіз ефективності надання податкових пільг взагалі та механізму списання існуючого податкового боргу для підприємств «перспективних» галузей зокрема дав би можливість зробити висновки щодо доцільності та ефективності цього виду підтримки національного виробника.

Загалом, ставлення до проблеми податкової заборгованості є неоднозначним. Так, в економічній теорії існує кілька підходів до її інтерпретації. Згідно з деякими джерелами, акумулювання податкової заборгованості пояснюється недосконалістю податкової системи, високим податковим тягарем, можливістю різної інтерпретації податкових законів [1, 23], законодавчою нестабільністю та слабкою фінансовою дисципліною [2, 19].

Інша група аргументів [3, 43; 7, 52] зводиться до неспроможності підприємств покрити свої податкові борги. З цієї точки зору списання державою простроченої податкової заборгованості можна пояснити кейнсіанським підходом до фіскальної політики, згідно з яким збільшення податкового навантаження, що еквівалентне введенню жорсткішої податкової дисципліни, негативно відіб'ється на темпах загальноекономічного зростання [13, 145]. У такому разі доходи бюджету від скасування практики списання податкової заборгованості будуть нижчими за попередні втрати доходів бюджету від надання цих податкових видатків [2, 19].

Прихильники концепції м'яких бюджетних обмежень [10, 5] та кептивної теорії пошуку ренти [15, 71] частково погоджуються з вищенаведеними аргументами щодо високого податкового тягара та низької фінансової дисципліни. Однак вони стверджують, що акумулювання податкової заборгованості відбувається через схильність економічних агентів платити за право звільнення від податків, оскільки ставки хабарів є значно нижчими за податкові відрахування. Причому деякі автори стверджують, що максимальна величина хабаря може дорівнювати повній величині

прибутку, згенерованого певним підприємством у рік ініціації хабарницької діяльності [8, 94].

Підсумовуючи, важливо підкреслити відсутність уніфікованої теорії, яка б пояснювала проблемі накопичення податкової заборгованості, а отже, і шляхів її подолання. В цілому, всі спроби проінтерпретувати першопричини цього феномену можна поділити на дві категорії: неспроможність підприємств покривати свої податкові борги та низька фінансова дисципліна. Причому другий підхід передбачає акумулювання значних коштів, що можуть бути спрямовані на хабарництво.

Очевидною є й відмінність у варіантах розв'язання цієї проблеми, що базується на основі кожного з підходів. Так, згідно з першою групою аргументів накопичення податкової заборгованості свідчить про необхідність фінансового оздоровлення підприємств-боржників, спрямування державних коштів на створення для них конкурентного середовища та більш привабливого інвестиційного клімату в державі, що забезпечило б вітчизняні підприємства прямими та портфельними інвестиціями.

Відповідно, другий підхід передбачає зниження загального податкового навантаження, доповнюване заходами щодо посилення фінансової дисципліни, такими як збільшення пені та створення дієвого пакета винагороди службовців податкової адміністрації. До останнього комплексу заходів можна віднести збільшення заробітної платні податківців та надання певних привілеїв, отримуваних ними лише після завершення кар'єри з гарною репутацією (приміром, високі пенсії тощо) [11, 34].

Таким чином, економічна теорія вказує на різні першопричини податкової заборгованості. При цьому залежно від першопричин пропонуються різні заходи щодо зменшення її обсягів, які часто-густо суперечать одне одному. Отже, для мінімізації податкових неплатежів в Україні слід з'ясувати, які з вищезазначених причин притаманні *нашій* державі. Це дасть можливість створити дієву стратегію мінімізації неплатежів до бюджету, що базуватиметься або на введенні жорсткішої фінансової дисципліни в країні, або на участі держави в оздоровленні підприємств-боржників.

Як уже зазначалося, в Україні проблема зростання заборгованості підприємств перед бюджетом не є новою. За даними Державного комітету статистики, величина простроченої податкової заборгованості мала тенденцію до зростання майже протягом усього періоду, починаючи

з 1991 р. [16, 38]. Певне її падіння спостерігалося лише у 1997 та 2000-2001 роках після списання простроченої заборгованості вітчизняних суб'єктів господарювання перед бюджетами усіх рівнів. Однак в цілому це не змінило загальної динаміки розвитку процесу (табл. 1). Більше того, у 2001 р. втрати держави від списання та реструктуризації податкових боргів становили майже 58 млн грн, що на 50 % більше від суми доходів державного бюджету. А в I кварталі 2002 р. обсяг податкових пільг перевищив надходження не тільки до державного, а й до консолідованого бюджету України [4, 24].

Аналізуючи наведені дані, не можна не звернути увагу на той факт, що останнім часом обсяги податкової заборгованості знову почали

стрімко зростати. Приміром, темпи приросту простроченої заборгованості перед бюджетом у 2002 р. становили 160,78 % відносно показників попереднього року (табл. 1). Очевидно, що високі середні темпи приросту цього показника невдовзі призведуть до неспроможності підприємств покрити свої борги перед бюджетом, що буде підставою для чергового траншу списання податкової заборгованості, адже згідно з розробками Інституту економічних досліджень та політичних консультацій «в 1997 р. постанова щодо списання заборгованості планувалася як одноразовий захід, але в дійсності це перетворилося на *постійний* рятувальний спосіб неприбуткових підприємств та сприяло зростанню стимулів не платити податки взагалі» [2,20].

Таблиця 1. Динаміка сукупної простроченої податкової заборгованості в Україні за 1998-2002 рр.

Рік	Прострочена податкова заборгованість (млн грн) *	Темп зростання до попереднього року (%)	Прострочена заборгованість до загального показника податкової заборгованості (%)*	Частка простроченої податкової заборгованості у доходах держбюджету (%)	Сукупна податкова заборгованість у доходах держбюджету (%)	Прострочена податкова заборгованість до ВВП (%) *
1998	9014,2	100,00	67,78	56,69	83,6	8,8
1999	13514,1	149,99	71,50	70,39	98,4	10,4
2000	14172,7	100,04	66,85	41,50	62,0	8,3
2001	8044,9	56,76	63,35	21,45	33,9	3,9
2002	12934,2	160,78	72,26	29,26	40,5	5,9

* Джерело: Ukraine: Statistical Appendix II <http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2003/cr03174.pdf>

Окрім того, на серйозну увагу заслуговує й динаміка частки простроченої заборгованості у загальній величині боргів вітчизняних підприємств перед бюджетом. Відомо, що у країнах Західної Європи та Північної Америки вона коливається у межах 1-2 % [12, 97], у той час як відповідний показник для української економіки коливається у межах 63-72 % (табл. 1). Подібний феномен може бути пояснений тим, що у країнах зі стабільною економікою навіть за умов затримки виплати податків економічні агенти рано чи пізно перераховують до бюджету як необхідну суму, так і пеню за неї. У той же час вітчизняні підприємства схилиються до накопичення несплачених податкових відрахувань, вочевидь, сподіваючись на чергове списання боргів.

Підсумовуючи, слід зазначити, що (i) накопичення податкової заборгованості відбувалося протягом усього існування української держави, (ii) темпи зростання цього явища продовжують невинно збільшуватися протягом останніх років, (iii) практика регулярного списання та ре-

структуризації заборгованості на сьогодні не дала ефективних результатів. Тому для дієвого вирішення вищезазначеної проблеми необхідно з'ясувати причини її виникнення.

Як уже зазначалося, існує кілька варіантів пояснення невинного зростання обсягів податкових неплатежів. За однією версією, підприємства не спроможні погасити свою заборгованість перед бюджетом. Тобто накопичення заборгованості характерне лише для збиткових підприємств. За іншою - акумуляція податкових неплатежів відбувається через наявність коштів, спрямованих на хабарницьку діяльність з метою одержання права не платити податки. Інакше кажучи, податкова заборгованість характерна швидше для підприємств, що володіють значними офіційними та тіншовими прибутками, для яких виконання своїх зобов'язань зі сплати податків є більш витратним за виплату хабарів. Тому необхідно з'ясувати, який із вищенаведених сценаріїв адекватніше пояснює динаміку податкової заборгованості в Україні. Очевидно, що використання

економіко-математичних методів дасть змогу отримати найбільш коректні оцінки, вільні від упереджень.

Економетричний аналіз акумуляції податкової заборгованості пропонується проводити на основі моделі Арелано–Бонда, що є різновидом динамічних панельних моделей [9, 582]. Загалом, ця модель зводиться до такого вигляду:

$$y_{it} = \alpha_i + \delta y_{i,t-1} + x'_{it}\beta + \varepsilon_{it}.$$

Зауважимо, що вона найбільш повно відбиває специфіку досліджуваної проблеми, оскільки дозволяє розглянути залежність обсягів податкової заборгованості у нинішньому періоді від податкових неплатежів, закумуляованих за попередні роки, що є принциповим для перевірки гіпотези про збитковість фірм як головну причину накопичення їхньої заборгованості перед бюджетом. Окрім того, класичну модель Арелано–Бонда пропонується розширити з урахуванням інших показників збитковості фірм та різних видів прибутків компаній, що можуть бути спрямовані на отримання права несплати податків.

Зазначимо також, що модель пропонується сформулювати у логарифмічній формі, оскільки нас цікавлять не просто величини тієї чи іншої змінної у певному році, а динаміка податкових неплатежів залежно від змін тих чи інших факторів. Це найбільш адекватно передається за допомогою логарифмічної моделі, коефіцієнти якої означають відношення відсоткової зміни Y_{it} до відсоткової зміни кожної з незалежних змінних, притаманне i -му сектору економіки у t -му році. Тобто модель набуває такого вигляду:

$$\ln Y_{it} = \gamma_i + (\beta_i \cdot \ln Y_{i,t-j} + a_{1i} \cdot \ln X_{1it}) + (a_{2i} \cdot \ln X_{2it} + a_{3i} \cdot \ln X_{3it} + a_{4i} \cdot \ln X_{4it} + a_{5i} \cdot \ln X_{5it}) + u_{it}, \quad (1)$$

де Y_{it} – обсяг простроченої заборгованості перед бюджетом підприємств i -го сектору економіки, що притаманна t -му рокові, виражений у постійних цінах 1990 р.;

$Y_{i,t-j}$ – обсяг простроченої заборгованості перед бюджетом підприємств i -го сектору економіки, накопиченої у $t-j$ -му році, виражений у постійних цінах 1990 р.;

X_{1it} – показник офіційної рентабельності підприємств i -го сектору економіки у t -му році;

X_{2it} – відсоткове відношення об'ємів бартерних операцій до загального обсягу реалізованих товарів чи послуг в i -му секторі економіки у t -му році;

X_{3it} – обсяг неповернених банківських кредитів, накопичений i -ю галуззю економіки у t -му році;

X_{4it} – обсяг бюджетних витрат на i -й сектор

економіки, реалізованих t -го року;

X_{5it} – обсяг продукції, реалізованої підприємствами i -го сектору економіки у t -му році, виражений у постійних цінах 1990 р.

Важливо зазначити, що запропонована модель задіює обидва варіанти пояснення першопричин накопичення податкової заборгованості. Зокрема, аргумент про неспроможність підприємств покрити свої борги перед бюджетом (перші дужки) відображено такими показниками, як кумулятивна прострочена податкова заборгованість, згенерована за всі попередні роки (лаги $Y_{i,t-j}$), та показник офіційної рентабельності цих підприємств за різні періоди (X_{1it}). Очевидно, що значна величина прострочених боргів, накопичених за попередні періоди, що були невдалими для підприємств конкретної галузі, значно знижує імовірність швидкого покриття податкових боргів навіть за умов позитивних тенденцій розвитку бізнесу. Одночасно можна припустити, що підприємства з низьким рівнем рентабельності ймовірніше накопичуватимуть податкові борги.

Водночас у моделі застосовано й способи обрахунку прибутків, що можуть бути спрямовані на хабарницьку діяльність з метою несплати податків (другі дужки). Зрозуміло, що з цієї метою потрібно враховувати як офіційні, так і тіньові прибутки підприємств. Офіційну частину природніше було б відобразити за допомогою величини офіційних прибутків підприємств конкретної галузі. Однак взявши до уваги значну тінізацію вітчизняної економіки й низький рівень декларованості офіційних прибутків, пропонується зосередитись на такому показнику, як відсоткова зміна обсягу продукції, реалізованої у t -му році, відносно попереднього періоду (X_{5it}). Очевидно, що збільшення обсягів виробництва та реалізації продукції можливе лише за умов отримання прибутку.

Тіньову частку прибутків запропоновано відобразити за допомогою бартеризації трансакцій економічних агентів (X_{2it}), приросту суми неповернених банківських кредитів (X_{3it}) та величини прямих субсидій із бюджету, отримуваними певними галузями (лаги X_{4it}). Відомо, що бартерні операції є джерелом отримання недекларованих прибутків, оскільки ціни товарів, що використовуються у бартерних розрахунках, насправді перевищують їх реальну ринкову ціну в грошовому еквіваленті [2, 22]. У той же час накопичення невиплачених банківських позик є ознакою м'якого кредитування галузі, оскільки акумулювання цього показника свідчить про те,

що економічним агентам продовжують надавати позики, незважаючи на непокриття попередніх боргових зобов'язань. Очевидно, що за таких умов виплата попередніх кредитів малоімовірна. Отже, кошти, позичені у минулі періоди, можуть бути використані на хабарницьку діяльність. Подібна логіка може бути застосована й до прямих державних субсидій, оскільки використання цих коштів є неконтрольованим, що уможливило їх спрямування на здобуття права несплати податків.

Під час моделювання тестувалися дві гіпотези. Згідно з першою з них першопричиною акумуляції податкової заборгованості є лише неспроможність підприємств покривати свої боргові зобов'язання. У такому випадку модель зводилася до вигляду:

$$\ln Y_{it} = \gamma_i + \beta_r \cdot \ln Y_{it-j} + a_{it} \cdot \ln X_{1it} + u_{it}. \quad (2)$$

Альтернативна гіпотеза перевіряла важливість кожного з пояснень першопричин накопичення заборгованості перед бюджетом. Тобто модель передавалася формулою (1).

За допомогою пакета Stata було отримано наступні результати. Згідно з першою гіпотезою:

$$\ln Y_{it} = -0.5090417 + 0.2746794 \cdot \ln Y_{it-j} - 0.2166757 \cdot \ln X_{1it} + 0.0622022 \cdot \ln X_{1it-1} + u_{it}. \quad (0.000) \quad (0.011) \quad (0.048) \quad (0.495)$$

$F_c(3,48) = 3,83$; $F^*_{(3,48)}(0,05) = 2,80$. Кількість спостережень – 52.

Тест Саргана на наявність гетероскедастичності: $chi2(20) = 37.29$, $Prob > chi2 = 0.0108$.

Тест Арелано–Бонда на відсутність автокореляції залишків першого порядку:

$H0$: автокореляція відсутня: $z = -2.97$, $Pr > z = 0.0030$.

Тест Арелано–Бонда на відсутність автокореляції залишків другого порядку:

$H0$: автокореляція відсутня: $z = -2.37$, $Pr > z = 0.0177$.

Очевидно, що результати є неоднозначними. З одного боку, підхід, запропонований у моделі, має сенс, оскільки $F_c > F^*$, що означає сукупну значущість коефіцієнтів обраної моделі. З іншого боку, тест Саргана, розроблений для виявлення гетероскедастичності та перевизначеності динамічних панельних моделей [14, 19], свідчить про наявність значної гетероскедастичності, що унеможливило отримання будь-яких висновків стосовно значущості коефіцієнтів моделі та складання ефективних прогнозів. Для подолання цієї проблеми модель було скореговано за критерієм жорсткості, що є комбінацією

визначення параметрів за критеріями Уайта та Ньювея–Веста [9, 580]:

$$\ln Y_{it} = -0.5090417 + 0.2746794 \cdot \ln Y_{it-j} - 0.2166757 \cdot \ln X_{1it} + 0.0622022 \cdot \ln X_{1it-1} + u_{it}. \quad (0.000) \quad (0.000) \quad (0.053) \quad (0.614)$$

$F_c(3,48) = 7,11$; $F^*_{(3,48)}(0,05) = 2,80$. Кількість спостережень – 52.

Тест Арелано–Бонда на відсутність автокореляції залишків першого порядку:

$H0$: автокореляція відсутня: $z = -2.44$, $Pr > z = 0.0145$.

Тест Арелано–Бонда на відсутність автокореляції залишків другого порядку:

$H0$: автокореляція відсутня: $z = -1.83$, $Pr > z = 0.0676$.

Очевидно, що корекція моделі ніяк не позначилася на значеннях оцінюваних параметрів. У той же час згідно з показниками F -статистики скорегована модель, що базується на гомоскедастичності показників, є більш адекватною. Водночас спеціальний тест Арелано–Бонда, розроблений для виявлення взаємозалежності змінних у динамічних панельних моделях [14, 19], свідчить про суттєву автокореляцію залишків як першого, так і другого порядку, що повністю унеможливило тестування гіпотез стосовно значущості отриманих коефіцієнтів та прогнозування наступних результатів. Відомо, що однією з причин наявності автокореляції є неврахування у моделі інших показників, принципових для пояснення суті проблеми. Тому видається необхідним перейти до другої гіпотези пояснення накопичення податкової заборгованості, що охоплює як аргументацію стосовно неспроможності підприємств покривати податкові борги, так і міркування про наявність офіційних та тіньових прибутків, спрямовуваних на хабарництво з метою несплати податків.

$$\ln Y_{it} = -0.7181968 + (-0.028738 \cdot \ln Y_{it-j} - 0.3565632 \cdot \ln X_{1it} + 0.0807796 \cdot \ln X_{1it-1}) + 0.0536773 \cdot \ln X_{2it} + 0.2787872 \cdot \ln X_{2it-1} + 0.8901152 \cdot \ln X_{3it} + 0.1380485 \cdot \ln X_{3it-1} - 0.1941404 \cdot \ln X_{4it} - 0.0308769 \cdot \ln X_{4it-1} - 0.1815782 \cdot \ln X_{5it} - 0.3224543 \cdot \ln X_{5it-1}) + u_{it}. \quad (0.000) \quad (0.831) \quad (0.002) \quad (0.378) \quad (0.783) \quad (0.003) \quad (0.004) \quad (0.041) \quad (0.288) \quad (0.849) \quad (0.693) \quad (0.123)$$

$F_c(11,40) = 4,28$; $F^*_{(11,40)}(0,05) = 2,00$. Кількість спостережень – 52.

Тест Саргана:

$$chi2(58) = 40.84, Prob > chi2 = 0.9574.$$

Тест Арелано–Бонда на відсутність автокореляції залишків першого порядку:

$$H_0: \text{автокореляція відсутня: } z = -3.18, Pr > z = 0.0015.$$

Тест Арелано–Бонда на відсутність автокореляції залишків другого порядку:

$$H_0: \text{автокореляція відсутня: } z = -0.31, Pr > z = 0.7566.$$

Очевидно, що модель, побудована на основі другої гіпотези, є значно адекватнішою, про що свідчить як різниця між F_c та F^* (F_c вдвічі перевищує F^*), так і відсутність автокореляції другого порядку. У той же час згідно зі спеціальним тестом Арелано–Бонда існує певна автокореляція різницевих залишків першого порядку, типова для динамічних моделей. Варто зазначити, що вона не означає незбіжності параметрів, а свідчить про наявність у моделі статистично незначущих змінних [14, 19], які легко виявити за допомогою t -статистики. Окрім того, високий показник теста Саргана свідчить про відсутність гетероскедастичності, що уможлиблює індивідуальний аналіз параметрів стосовно їхньої значущості. Однак перш ніж вдаватися до аналізу t -статистики, пропонується скорегувати модель за критерієм жорсткості.

$$\begin{aligned} \ln Y_{it} = & -0.7181968 + (-0.028738 \cdot \ln Y_{it-j} - \\ & (0.000) \quad (0.790) \\ & - 0.3565632 \cdot \ln X_{1it} + 0.0807796 \cdot \ln X_{1it-1} + \\ & (0.000) \quad (0.376) \\ & + (0.0536773 \cdot \ln X_{2it} + 0.2787872 \cdot \ln X_{2it-1} + \\ & (0.797) \quad (0.000) \\ & + 0.8901152 \cdot \ln X_{3it} + 0.1380485 \cdot \ln X_{3it-1} - \\ & (0.001) \quad (0.040) \\ & - 0.1941404 \cdot \ln X_{4it} - 0.0308769 \cdot \ln X_{4it-1} - \\ & (0.276) \quad (0.833) \\ & - 0.1815782 \cdot \ln X_{5it} - 0.3224543 \cdot \ln X_{5it-1}) + u_{it}. \\ & (0.687) \quad (0.021) \end{aligned}$$

$$F_c(11,40) = 143,17; F^*_{(11,40)}(0,05) = 2,00.$$

Кількість спостережень – 52.

Тест Арелано–Бонда на відсутність автокореляції залишків першого порядку:

$$H_0: \text{автокореляція відсутня: } z = -2.65, Pr > z = 0.0080.$$

Тест Арелано–Бонда на відсутність автокореляції залишків другого порядку:

$$H_0: \text{автокореляція відсутня: } z = -0.28, Pr > z = 0.7788.$$

У результаті корекції значення оцінюваних параметрів не змінилися, однак показник загальної адекватності моделі значно зріс (значення F_c

збільшилося з 4,28 до 143,17) за рахунок жорсткішого оцінювання значущості параметрів моделі. Отже, на основі p -оцінки кожного з параметрів, наведеної в дужках, можна стверджувати, що з імовірністю 95 % не принциповими для акумуляції простроченої податкової заборгованості є такі показники, як величина простроченої заборгованості, накопичена у попередні роки; офіційна рентабельність у попередні періоди; бартеризація розрахунків поточного року; обсяги прямих бюджетних субсидій як у поточному, так і в попередньому роках та зміна обсягів реалізації продукції поточного року. З усіх наведених показників можна відкинути лише розміри прямого державного субсидювання за всі періоди, оскільки виключення лагів залежної змінної та показників будь-яких незалежних змінних у поточному періоді суперечить формулюванню моделі Арелано–Бонда. Окрім того, зазначимо, що показник офіційної рентабельності за попередні роки не може бути відкинутий, оскільки у моделі ця змінна є предетермінованою, а отже, попередні її значення справляють великий вплив на поточне значення цього показника. Таким чином, після виключення обсягів прямих бюджетних субсидій та відповідної корекції за критерієм жорсткості модель набуває такого вигляду:

$$\begin{aligned} \ln Y_{it} = & -0.6798906 + (0.0185251 \cdot \ln Y_{it-j} - \\ & (0.000) \quad (0.836) \\ & - 0.3065741 \cdot \ln X_{1it} + 0.063155 \cdot \ln X_{1it-1}) + \\ & (0.001) \quad (0.480) \\ & + (0.1433563 \cdot \ln X_{2it} + 0.266233 \cdot \ln X_{2it-1} + \\ & (0.480) \quad (0.000) \\ & + 0.8235947 \cdot \ln X_{3it} + 0.1222613 \cdot \ln X_{3it-1} - \\ & (0.000) \quad (0.047) \\ & - 0.1338083 \cdot \ln X_{5it} - 0.2211194 \cdot \ln X_{5it-1}) + u_{it}. \\ & (0.614) \quad (0.026) \end{aligned}$$

$F_c(9,42) = 75,04$; $F^*_{(9,42)}(0,05) = 2,12$. Кількість спостережень – 52.

Тест Арелано–Бонда на відсутність автокореляції залишків першого порядку:

$$H_0: \text{автокореляція відсутня: } z = -2.73, Pr > z = 0.0063.$$

Тест Арелано–Бонда на відсутність автокореляції залишків другого порядку:

$$H_0: \text{автокореляція відсутня: } z = -0.26, Pr > z = 0.7970.$$

Спеціальний тест Арелано–Бонда, значення F -статистики та корекція моделі за критерієм жорсткості свідчать про відсутність автокореляції залишків другого порядку та гетероскедастичності, а також про повну адекватність моделі, оскільки F_c значно перевищує значення F^* . Тому

з імовірністю 95 % можна стверджувати, що темпи зростання простроченої заборгованості перед бюджетом не залежать від таких показників, як обсяги простроченої податкової заборгованості, закумуляованої за попередні роки; значення офіційної рентабельності у попередні періоди; показника бартеризації трансакцій у поточному періоді та темпів зростання обсягів реалізації продукції у поточному періоді.

Незначущість бартеризації та зміни темпів реалізації продукції поточного року є повністю передбачуваними, оскільки прибуток, одержаний від обох видів діяльності, оцінюється лише на кінець звітного періоду. З цієї причини його не може бути одразу використано на будь-які потреби підприємства, включаючи хабарницьку діяльність задля отримання права несплати податків. Водночас дуже важливою є незначущість показника простроченої податкової заборгованості, накопиченої у попередні періоди. Природно припустити, що за умов відсутності м'яких бюджетних обмежень для певної галузі збільшення заборгованості відбувається через великі обсяги акумулюючої податкового боргу за попередні роки. Отже, незначущість цього коефіцієнта свідчить не на користь гіпотези про неприбутковість підприємств як першопричини накопичення заборгованості перед бюджетом.

Загалом, отримані результати свідчать про неоднозначність подолання проблеми податкової заборгованості. З одного боку, можна стверджувати, що певні галузі не покривають свої борги перед бюджетом через незначні обсяги прибутків. З іншого боку, це твердження є справедливим не для всіх випадків, оскільки частина боржників володіє значними прибутками як офіційного, так і тіншового характеру, які, однак, спрямовуються не за призначенням.

На користь першого варіанта пояснення проблеми свідчать значущість та від'ємність таких показників, як значення офіційної рентабельності у поточному році та темпи зміни реалізації продукції у попередні періоди. Їх від'ємність засвідчує той факт, що для частини економічних агентів зростання боргів перед бюджетом відбувається за рахунок падіння прибутковості, що відображається зменшенням обсягів реалізації продукції та зниженням рентабельності виробництва. Так, згідно з отриманими результатами падіння поточного показника рентабельності на 1 % призводить до зростання обсягів простроченої заборгованості перед бюджетом на 30,65 %, а одновідсоткове зменшення обсягів реалізації продукції у попередньому періоді - до

зростання податкової заборгованості на 22,11 %.

У той же час накопичення простроченої заборгованості неможливо пояснити лише збитковістю вітчизняних суб'єктів господарювання. Згідно з результатами моделі, зростання цієї проблеми відбувається і внаслідок фінансування певними економічними агентами права не платити податки. Причому в такому випадку на хабарницькі цілі використовуються, як правило, тіншові прибутки, що відображені у моделі такими показниками, як обсяги бартеризації трансакцій у попередні періоди та темпи зростання прострочених банківських кредитів як у поточному, так і в попередньому роках. Зокрема, зростання бартеризації певної галузі на 1 % призводить до збільшення простроченої податкової заборгованості на 26,62 %, а одновідсоткове збільшення величини прострочених банківських кредитів - на 94 % (82 % - за рахунок зростання показника у поточному році та 12 % - за рахунок відповідного показника попередніх років). Нагадаємо, що невинне збільшення величини неповернених кредитів свідчить про існування пільгових умов для підприємств конкретної галузі, оскільки у такому разі непокриття суми боргу та пені не є підставою для припинення кредитування підприємств. У такому випадку повернення кредитів є малоімовірним, а їх використання - неконтрольованим. Тому частина запозичених у подібний спосіб коштів перерозподіляється на отримання права несплати податків.

Підсумовуючи, слід зазначити, що розуміння проблеми акумулювання простроченої податкової заборгованості є неоднозначним. З одного боку, заборгованість частини економічних агентів перед бюджетом накопичується внаслідок їхньої неприбутковості. З іншого боку, певні боржники спрямовують свої прибутки на хабарницьку діяльність, що має на меті виборювання права несплати податків, аніж на покриття своїх боргів перед державою.

Очевидно, подолання цієї проблеми потребує індивідуального підходу та глибокого аналізу ситуації. Так, для першої категорії боржників накопичення податкової заборгованості свідчить про необхідність фінансового оздоровлення підприємств-боржників, спрямування державних коштів на створення конкурентного середовища для цих підприємств та створення більш привабливого інвестиційного клімату в державі, що забезпечило б вітчизняні підприємства прямими та портфельними інвестиціями. При цьому слід зазначити, що списання податкової заборгованості,

яке, як правило, є наслідком значної акумуляції прострочених боргів перед бюджетом, не є ефективним способом допомоги неприбутковим підприємствам, оскільки, як свідчить практика, списання боргу не призупиняє його накопичення у наступні періоди. Тому практику списання податкової заборгованості доцільно застосовувати лише як одноразовий захід, що передує фінансовому оздоровленню підприємства (приміром, створення конкурентного середовища чи приватизація об'єкта).

Відповідно для боротьби з другою категорією боржників критичним є зниження загального податкового навантаження, доповнюване заходами щодо посилення фінансової дисципліни.

Таким чином, у наступних працях, присвячених даній проблемі, доцільно сконцентруватися на детальному секторальному аналізі бюджетних боржників з метою категоризації як першопричин, так і методів зменшення податкової заборгованості для кожного з секторів економіки.

1. *Курфта Н.* Зміцнення податкової дисципліни як фактор стабілізації фінансової системи // Економіка України.– 2001.– № 1, січень.
2. *Легейда Н.* Непрямі субсидії в Україні: оцінка, тенденції та наслідки для економічної політики // Інститут економічних досліджень та політичних консультацій.– 2001, жовтень.
3. *Луніна І.* Податкова політика України у контексті створення умов для економічного зростання // Економіка України.– 2000.– № 9, вересень.
4. *Мельничук В.* Економічне зростання і проблеми державного фінансового контролю // Економіка України.– 2002.– № 12, грудень.
5. Статистика // Економіст.– 2003.– № 6.
6. Постанова Кабінету Міністрів України «Про схвалення Державної програми розвитку промисловості на 2003–2011 роки» // <http://alpha.rada.kiev.ua/laws/pravo/all/1174/2003п.htm>.– 2003.– 28 липня.
7. *Чистилін Д.* До питання стратегії економічного зростання України // Економіка України.– 2003.– № 2, лютий.
8. *Cullis J., Jones P.* Public Finance and Public Choice // N.Y.: Oxford University Press, 1998.
9. *Green W. H.* Econometric Analysis.– New Jersey: Prentice Hall, 2000.
10. *Kornai J.* The Soft Budget Constraint // *Kyklos*.– 1986.– № 39.
11. *Rose-Ackerman S.* When is Corruption Harmful? // <http://www.worldbank.org/html/extpb/ft/staffp/1996/08/RA/htm>.
12. *Schaffer M. E.* Do Firms in Transitional Economies Have Soft Budget Constraint? A Reconsideration of Concepts and Evidence // *Journal of Comparative Economics*.– 1998.– № 26 (March).
13. *Schiller R. S.* The Economy Today.– N.Y.: Random House, 1989.
14. Stata Release: Cross Sectional Time Series.– Texas: A Stata Press Publication, 2003.
15. *Swann D.* The Retreat of the State.– London: Harvester Wheatsheaf, 1992.
16. Ukraine: Statistical Appendix // <http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2003/cr03174.pdf>

M. Vyshnya

ECONOMETRIC METHODS OF THE TAX INDEBTEDNESS ANALYSIS

The article is devoted to the analysis of overdue tax indebtedness in Ukraine in 1998–2002. The essence is to investigate of the sources of the indebtedness accumulation and applicability of different methodology to Ukrainian situation. The model worked out in the paper exhibits diverse approaches aimed to mitigate the afore-mentioned problem in the domestic economy.