

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ДЕТІНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ НА ЗАСАДАХ ПОДАТКОВОЇ ПОЛІТИКИ

ШАПОВАЛОВ О. О.

ОГЛІХ В. В.

кандидат економічних наук

ДНІПРОПЕТРОВСЬК

Світова фінансово-економічна криза зупинила розвиток світової економіки, який спостерігався достатньо великий період часу, показала негативний зовнішній бік цього розвитку та продемонструвала недосконалість та проблемність побудованих національних економічних систем. Українська економіка виявилась невідповідною до кризових умов функціонування, а тому наслідки кризового періоду на даний момент для неї є одними з найважливіших порівняно з іншими країнами. Так, наприклад за даними Міждержавного статистичного

комітету СНД [1] падіння ВВП та промислового виробництва в Україні порівняно з іншими країнами Співдружності незалежних держав було найбільшим. Так, при середній величині падіння ВВП 8% у 2009 році в порівнянні 2008 роком, в Україні цей показник склав 15,1%.

У 1991 році Україна зі складової Радянського союзу стала незалежною державою, та мала здійснити перехід від соціалістичної радянської системи побудови держави до нового капіталістичного устрою, який би відповідав зміні умов існування. Але, такий перехід так і не був зроблений. Політика урядів країни останніх десяти років базувалася на постійному зростанні економіки, а з ним і доходів бюджету, підприємств та населення. Думка про те, що зростання ніколи не закінчиться давала змогу замість вирішення проблем, або відтермінувати їх на майбутнє

або взагалі ігнорувати. А тому, проведені реформи були не глибокими, носили поверхневий або декоративний характер. У нове десятиліття Україна увійшла з низкою значних та глибоких проблем вирішення яких матиме визначальний характер для розвитку країни. В умовах непослідовності процесів системної трансформації країни значного поширення досягла тіньова економіка.

Неефективність та обтяжливість регуляторної політики держави викликана нестабільністю, нерегульованістю та суперечливістю законодавства, заплутаними та складними бюрократичними процедурами у прийнятті рішень місцевими та центральними органами державної влади, невизначеністю прав й обов'язків держави та суб'єктів підприємницької діяльності. Тобто, власне держава сама створює умови для розвитку тіньової економіки. Одним з визначальних показників цього є складність сплати податків [2]. Українське податкове законодавство, навіть після прийняття Податкового кодексу, залишилось суперечливим, складним та незрозумілим до виконання. Здійснювання необхідних процедур по сплаті податків для більшості господарюючих суб'єктів є неможливим з точки зору ефективності, іноді витрати на адміністрування податку значно більші ніж дохід, з якого він сплачується.

У створених в Україні умовах, коли регуляторна політика держави йде всупереч ринковим законам та інтересам значних груп економічних суб'єктів, тіньова економіка набуває масштабного прояву, поширюється та інтегрується у всі галузі та сфери діяльності. Економічні суб'єкти, керуючись інтересами власного існування та розвитку, шукають сприятливі для себе шляхи використання доступних засобів для уникнення впливу держави. Це призводить до масового встановлення нових правил господарських операцій, на які б держава мала б мінімальний контролюючий та регулюючий вплив.

Комплексним результатом тривалого періоду неефективного державного управління економічними процесами стало руйнування інституційного механізму, який обумовлює основні норми поведінки суб'єктів господарювання та населення щодо інших суб'єктів, партнерів, постачальників та споживачів, а також державних регуляторних органів [3, с. 97].

Явище тіньової економіки, шляхи її запобігання та розрахунку обсягів розглянуто у працях таких вчених, як З. Варналій [3], О. Турчинов [4, 5], та інші. Питання моделювання тіньової економіки розглядалося у [6].

Метою дослідження є підвищення ефективності державних важелів керування та зменшення негативного впливу тіньового сектору на підставі більш глибокого розуміння сутності економічних процесів в умовах трансформаційної економіки за допомогою моделі економічного зростання та поліпшення добробуту населення шляхом мінімізації несплачених податків.

Розглядається модель відкритої економіки з трьома контрагентами: споживачами, виробниками та урядом, який представляє державу. Відповідно до цього модель має три сектори, які описують діяльність кожного з контрагентів.

Держава виконує фіскальну, розподільну та регулюючу функції. Виробники у економіці поділені на

галузі, кожна з яких має свої умови виробництва та різну схильність до переходу у тіньовий сектор. У економіці діє відоме число підприємств, частина з яких функціонує у тіньовому секторі економіки і не платять податки. Підприємство або платить податки, або вклоняється від сплати у повному обсязі, за винятком податків з заробітної платні. Також не платять податки громадяни, що отримують дивіденди від цих підприємств. Головним чинником, що впливає на діяльність у тіні є величина податків.

Для опису населення було використано маржиналістський підхід. Він характеризується максимізацією інтегральної функції корисності, яка характеризує задоволення споживачів.

Функція корисності має вигляд:

$$U = \int_0^{\infty} u(C_t, M_t, L_t, G_t^c)(1 + \gamma_t)^{-t} dt \rightarrow \max,$$

де C_t – кінцеве споживання домогосподарств у році t , L_t – кількість населення у році t з урахуванням дітей. M_t – реальні грошові залишки в році t , G_t^c – витрати державного бюджету на потреби населення в році t , γ_t – дисконт.

На доходи та витрати споживачів накладено бюджетне обмеження:

$$M_{t+1} + I_{t+1} + B_{t+1} + C_t = \sum_{i=1}^{n+1} ((1 - \tau_i)(w_{it} - z_i w_{it} - x_i) L_{it} + z_i w_{it} L_{it} - \xi_i w_{it} L_{it}) + w_t^p L_t^p + x_t (L_t - L_t^p) + (1 - \tau_t)(\rho_t \Pi_t^+ + r_t K_t) + \rho_t \Pi_t^- + (1 - \rho_t) \Pi_t^- + (1 + i_t) B_t + M_t + (1 - \rho_t) \Pi_t^+ + Ex_t,$$

де C_t – кінцеве споживання домогосподарств у році t ; M_t – реальні грошові залишки у році t ; M_{t+1} – реальні грошові залишки у році $t+1$; I_{t+1} – чисті інвестиції у основний капітал у році $t+1$; B_{t+1} – державні однорічні облигації внутрішнього займу у році $t+1$; B_t – державні однорічні облигації внутрішнього займу у році t ; τ_t – ставка податку на доходи громадян, ξ_t – ставка соціального податку на заробітну плату; ρ_t – коефіцієнт виплати дивідендів власникам підприємств; L_t – кількість населення у році t з урахуванням дітей, L_{it} – кількість населення у році t , що працюють у i -тій галузі; L_t^p – кількість пенсіонерів у році t ; w_{it} – середня заробітна платня у році t у i -тій галузі; z_i – коефіцієнт пенсійного страхування заробітної плати громадян; x_t – неоподатковуваний мінімум у році t ; r_t – ставка процента на капітал у році t ; K_t – капітал у році t ; Π_t^+ – прибуток легальних підприємств до оподаткування у році t ; Π_t^- – прибуток підприємств, що діють у тіні у році t ; i_t – процентна ставка за облигаціями внутрішнього займу; Ex_t – чистий експорт у році t .

Це бюджетне обмеження поєднує в собі прибутки, витрати та видатки громадян за певний рік t .

Діяльність підприємств описується їх функцією прибутку. Підприємства ставлять перед собою задачу максимізації інтегральної функції прибутку. Кожна галузь економіки має свою виробничу функцію, яка залежить від відомих для неї показників. У кожній галузі є частка легальних підприємств та тих, що діють у тіні не сплачуючи податки. Кожні з них мають свою функцію прибутку. Головним з погляду держави є максимізація прибутків легальних підприємств.

$$\Pi = \int_0^{\infty} \Pi_t^+ (1 + \sigma_t)^t dt \rightarrow \max$$

В свою чергу:

$$\begin{aligned} \Pi_t^+ &= \sum_{i=1}^n (1 - \alpha_i)(1 - n_i(X_i))(F_i(K_{it}, L_{it}^F, G_{it}^F) - \\ &- \beta_i(F_i(K_{it}, L_{it}^F, G_{it}^F) - r_i K_{it}) - \\ &- (1 + b_i)w_{it}L_{it}^F - r_i K_{it} - \delta_i K_{it}) \\ \Pi_t^- &= \sum_{i=1}^n (n_i(X_i)(F_i(K_{it}, L_{it}^F, G_{it}^F) - \\ &- (1 + b_i)w_{it}L_{it}^F - r_i K_{it} - \delta_i K_{it}) - \\ &- A_{it}(\beta_i(n_i(X_i)(F_i(K_{it}, L_{it}^F, G_{it}^F) - r_i K_{it}), \\ &\alpha_i(n_i(X_i)(F_i(K_{it}, L_{it}^F, G_{it}^F) - \\ &- \beta_i(F_i(K_{it}, L_{it}^F, G_{it}^F) - r_i K_{it}) \\ &- (1 + b_i)w_{it}L_{it}^F - r_i K_{it} - \delta_i K_{it})) \end{aligned}$$

де Π_t^+ – прибуток легальних підприємств у році t ; Π_t^- – прибуток підприємств, що діють у тіні у році t ; $X_t = (\beta_t, \alpha_t, b_t, \tau_t, \xi_t, z_t)$ – вектор величин податкових ставок у момент t ; $n_i(X_i)$ – функція, що відображає долю підприємств, які діють у тіні від загальної кількості підприємств у i -й галузі; $1 - n_i(X_i)$ – функція, що відображає долю підприємств, які діють легально від загальної кількості підприємств у i -й галузі; α_i – ставка податку на прибутки підприємств; $F_i(K_{it}, L_{it}^F, G_{it}^F)$ – виробнича функція i -ї галузі, залежить від капіталу, труда та державних витрат на користь підприємств даної галузі; K_{it} – капітал у році t ; i -ї галузі економіки; r_t – ставка процента на капітал у році t ; w_{it} – середня заробітна платня по i -тій галузі в році t ; L_{it}^F – кількість населення, яке зайнято у i -й галузі економіки, G_{it}^F – витрати держбюджету на користь підприємств i -ї галузі економіки; b_i – ставка соціального податку на заробітну плату, який платить підприємство, β – ставка податку на додану вартість, δ_i – норма амортизації капіталу, σ_t – дисконт.

$$\begin{aligned} I_t &= \sum_{i=1}^n I_{it} \quad K_t = \sum_{i=1}^n K_{it} \quad L_t^F = \sum_{i=1}^n L_{it}^F \quad G_t^F = \sum_{i=1}^n G_{it}^F \\ &A_{it}(\beta_i(n_i(X_i)(F_i(K_{it}, L_{it}^F, G_{it}^F) - r_i K_{it}), \\ &\alpha_i(n_i(X_i)(F_i(K_{it}, L_{it}^F, G_{it}^F) - \\ &- \beta_i(F_i(K_{it}, L_{it}^F, G_{it}^F) - r_i K_{it}) - \\ &- (1 + b_i)w_{it}L_{it}^F - r_i K_{it} - \delta_i K_{it})) \end{aligned}$$

– функція витрат підприємств на дію у тіні, залежить від обсягів несплачених податків.

Прибуток підприємств дисконтується на останній період.

Крім того, для підприємств відомо, як змінюється капітал та інвестиції:

$K_{it+1} = K_{it}(1 - \lambda_t) + \delta_t K_{it} + I_{it+1}$, де λ_t – норма вибуття капіталу;

$$I_{it+1} = (1 - \rho_t)\Pi_t^+ + (1 - \rho_t)\Pi_t^- + z_t w_t (L_t - L_t^F).$$

Економічний сенс виробничої функції $F_i(K_{it}, L_{it}^F, G_{it}^F)$ полягає у тому, що її значення повинно дорівнювати внутрішньому валовому продукту i -ї галузі економіки країни у році t .

Розглядаючи державу, потрібно мати на увазі, що вона повинна забезпечити баланс видаткової та доходної частин бюджету зменшення кількості підприємств, що працюють у тіні.

Держава у моделі представлена через бюджетне обмеження:

$$\begin{aligned} G_t &= G_t^F + G_t^C + w_t^p L_t^p + w_t^s (L_t - L_t^F - L_t^p) = \\ &B_t + \sum_{i=1}^{n+1} (\tau_i (w_{it} - z_i w_{it} - x_i) L_{it} + \xi_i w_{it} L_{it}) + \\ &+ \tau_i (\rho_t \Pi_t^+ + r_t K_t) + (1 + i_{t-1}) B_{t-1} + \eta_t M_t + \\ &+ \alpha_t \sum_{i=1}^n (1 - n_i(X_i))(F_i(K_{it}, L_{it}^F, G_{it}^F) - \\ &- \beta_i(F_i(K_{it}, L_{it}^F, G_{it}^F) - r_t K_{it}) - (1 + b_i)w_{it}L_{it}^F - \\ &- r_t K_{it} - \delta_i K_{it}) + \beta_t \sum_{i=1}^n (1 - n_i(X_i))(F_i(K_{it}, L_{it}^F, G_{it}^F) - r_t K_{it}) - \\ &+ D_t - (1 + j_t) D_{t-1} + \sum_{i=1}^{n+1} b_i w_{it} L_{it}^F. \end{aligned}$$

Ліва частина цього обмеження представляє собою видаткову частину бюджету, права – дохідну. Дохідна частина формується за рахунок податків які збираються з населення та підприємств, а також приросту монетарної маси та зовнішніх запозичень, які схожі на внутрішні але отримуються за іншою ставкою процента. Уряд контролює ставки податків, величину державного бюджету, зовнішній та внутрішній борги, темп грошової емісії. Кошти державного бюджету витрачаються на основні напрямки, без урахування розподілення їх на окремі статті.

Перед державою стоїть задача мінімізувати неотримані податки:

$$\begin{aligned} NP &= \sum_{i=1}^N (\beta_i ((F_i(K_{it}, L_{it}^F, G_{it}^F) - r_t K_{it}) + \\ &+ \alpha_i ((F_i(K_{it}, L_{it}^F, G_{it}^F) - \beta_i (F_i(K_{it}, L_{it}^F, G_{it}^F) - r_t K_{it}) - \\ &- (1 + b_i)w_{it}L_{it}^F - r_t K_{it} - \delta_i K_{it})) n_i(X_i) + \\ &+ (1 - \tau_i) \rho_t \Pi_t^- \rightarrow \min, \end{aligned}$$

де $X_t = (\beta_t, \alpha_t, b_t, \tau_t, \xi_t, z_t)$ – вектор величин податкових ставок у момент t ; β_t – ставка податку на додану вартість; α_t – ставка податку на прибутки підприємств; b_t – ставка соціального податку на заробітну плату, який платить підприємство; τ_t – ставка податку на доходи громадян; ξ_t – ставка соціального податку на заробітну плату; z_t – коефіцієнт пенсійного страхування заробітної плати громадян; $F_i(K_t, L_t, G_t^F)$ – виробнича функція для даної економіки, дохід підприємств; K_{it} – кількість капіталу у момент t у i -й галузі; L_{it} – кількість праці у момент t у i -й галузі; G_{it}^F – державні витрати на користь підприємств у момент t у i -й галузі; $n_i(X_i)$ – функція, що відображає долю підприємств, які діють у тіні від загальної кількості підприємств у i -й галузі.

Також існує загальне бюджетне обмеження:

$$\begin{aligned} C_t + I_t + G_t + Ex_t &= \\ &= \sum_{i=1}^n F_i(K_{it}, L_{it}^F, G_{it}^F) + D_t - (1 + j_t) D_{t-1} \end{aligned}$$

та два обмеження «No Ponzi game»:

$$\lim_{t \rightarrow \infty} B_t (1 + \gamma_t)^{-t} = 0, \quad \lim_{t \rightarrow \infty} D_t (1 + \gamma_t)^{-t} = 0.$$

З математичної точки зору запропонована модель економічного зростання та поліпшення добробуту населення держави в багатосекторній відкритій економіці в умовах трансформаційного періоду шляхом регулювання податкового впливу мінімізації несплачених податків є трьохкритеріальною динамічною задачею умовної оптимізації з інтегральними критеріями якості.

Висновки та перспективи подальших досліджень.

Сучасний кризовий стан економіки України потребує аналізу причин, що спричинили поширення тіньової економіки, вивчення закономірностей та удосконалення інформаційних процесів необхідних для переходу до розвинутої ринкової системи.

Українська податкове реформування, не дивлячись на визначальну важливість для країни, не виправдало покладених на нього очікувань, та потребує нових більш сучасних підходів та методів.

Напрямок реформування податкової системи має бути орієнтація на детінізацію економіки, зниження і вирівнювання податкового тягаря, спрощення податкового адміністрування, посилення податкового контролю.

Наукові дослідження у даній сфері є надзвичайно важливими, адже податкова система на сьогодні є головним чинником, що забезпечить економіці необхідні умови для відновлення. Напрямами дослід-

ження у податковій сфері повинно бути застосування моделювання для визначення найбільш сприятливих параметрів податкової системи, а також їх вплив на тіньову економіку. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Межгосударственный статистический комитет СНГ – Режим доступу: <http://www.cisstat.com/rus/macro02.htm>.

2. Paying-Taxes-2010 [Елек. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.doingbusiness.org/documents/FullReport/2010/Paying-Taxes-2010.pdf>.

3. Тіньова економіка: сутність, особливості та шляхи легалізації : монографія / за ред. З. С. Варналія. – К. : Вид-во НІСД, 2006. – 576 с.

4. Турчинов О. В. Тіньова економіка: закономірності, механізми функціонування, методи оцінки / О. В. Турчинов – К., 1996. – 199 с.

5. Турчинов О. В. Науково-методологічні дослідження тіньової економіки / О. В. Турчинов – К. : Вид-во НАН України, 1997. – С. 25–32.

6. Шаповалов О. О. Моделювання впливу податкової політики на тіньову економіку / О. О. Шаповалов, О. Й. Шевцова // Бизнес Информ. – 2009. – №2(1). – С. 53–56.