

Андрій КРИСОВАТИЙ

доктор економічних наук, професор, академік Академії економічних наук України, заслужений діяч науки і техніки України, Західноукраїнський національний університет, Тернопіль, Україна, head_ac@wunu.edu.ua
ORCID ID: 0000-0002-5850-8224

АСИМЕТРІЇ ПУБЛІЧНИХ ФІНАНСІВ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТЕЙ ФОРМУВАННЯ ДОХОДІВ ДЕРЖАВИ

Вступ. Поширення геополітичних конфліктів і гібридних воєн, строкатість та асиметрії глобальних тенденцій, міграційні кризи, діджиталізація та розширення сфери використання штучного інтелекту, зміни кліматичних умов викристалізують необхідність проведення дискусій між можновладцями, науковцями і всіма небайдужими щодо розуміння впливу цих факторів на фіскальний простір публічних фінансів. Поглиблений свот-аналіз глобальних невизначеностей дає можливість зрозуміти їхні загрози і наслідки для формування та реалізації ефективних інститутів фіскальної політики як превентивних інструментів унеможливлення негативних наслідків для громадян держави.

Мета – дослідити проблематику формування дохідної частини бюджету держави в контексті трансформації податкових і неподаткових надходжень через призму глобальних невизначеностей та окреслити сучасні тренди формування фіскального простору держави.

Результати. Обґрунтовано новітні підходи щодо визначення сучасних трендів простору фіскальної політики. Проаналізовано можливості податкового та неподаткового наповнення доходів бюджету в умовах глобальних невизначеностей та воєнного стану. Досліджено можливості оптимального поєднання державних і внутрішніх запозичень як альтернативи податкових джерел формування дохідної частини бюджету. Окреслено вектори математичного моделювання щодо врахування форс-мажорних обставин, зокрема воєнних дій, зміни факторних цін, інфляції, зниження запасу капіталу для збалансування видаткової компоненти публічних фінансів. Науково доведено необхідність зміни пріоритетів із зовнішніх запозичень на внутрішні в частині стабілізації монетарної та фіскальної політики.

Висновки. Досліджено вплив глобальних невизначеностей на сучасні тренди в інформаційному просторі фіскальної політики. Розмежовано вплив зовнішніх і внутрішніх державних запозичень на перекладення фіскального тягаря на майбутні покоління. Шляхом математичного моделювання тенденцій та оцінки ризиків, пов'язаних із глобальними воєнними загрозами, нестабільністю світової економічної ситуації, розгляну-

то можливі стратегії адаптації й оптимізації фіскальних заходів у контексті виваженого поєднання податків і державних запозичень.

Ключові слова: фіскальна політика, публічні фінанси, фіскальний простір, державний борг, внутрішні та зовнішні запозичення, податки, бюджет.

Рис.: 3, форм.: 6, бібл.: 11.

Andriy KRYSOVATYY

Dr. Sc. (Economics), Prof, Academician of the Academy of Economic Sciences of Ukraine, Emeritus of Science and Technology of Ukraine, West Ukrainian National University, Ternopil, Ukraine, head_ac@wunu.edu.ua
ORCID ID: 0000-0002-5850-8224

ASYMMETRIES OF PUBLIC FINANCES UNDER STATE INCOME FORMATION UNCERTAINTIES

Introduction. The spread of geopolitical conflicts and hybrid wars, the diversity and asymmetries of global trends, migration crises, digitalization, the expanding use of artificial intelligence, and changes in climatic conditions underscore the necessity for discussions among policymakers, scholars, and concerned citizens to understand the impact of these factors on the fiscal space of public finances. A comprehensive SWOT analysis of global uncertainties allows for an understanding of their threats and consequences, aiding in the formulation and implementation of effective fiscal policy institutions as preventive tools to mitigate negative outcomes for citizens.

The purpose of the article is to explore the challenges of forming the revenue side of the state budget in the context of transformations in tax and non-tax revenues through the lens of global uncertainties and to outline modern trends in shaping the fiscal space of the state.

Results. Innovative approaches to identifying modern trends in fiscal policy space have been substantiated. The possibilities of tax and non-tax revenue contributions to budgets under global uncertainties and wartime conditions have been analyzed. The study examines the potential for optimally combining state and domestic borrowings as an alternative to tax-based revenue sources. Mathematical modeling vectors are outlined to account for force majeure circumstances, such as military actions, changes in factor prices, inflation, and capital stock depletion, to balance the expenditure component of public finances. The necessity of shifting priorities from external borrowings to internal ones has been scientifically proven to stabilize monetary and fiscal policies.

Conclusions. The study deals with the impact of global uncertainties on contemporary trends in the fiscal policy information space. It differentiates between the effects of external and internal state borrowings on the transfer of fiscal burdens to future generations. Through mathematical modeling of trends and risk assessments associated with global military threats and global economic instability, the research explores possible strategies for adapting and optimizing fiscal measures in the context of a balanced combination of taxes and state borrowings.

Keywords: fiscal policy, public finances, fiscal space, public debt, internal and external borrowings, taxes, budget.

JEL Classification: E60, E69.

Постановка проблеми. В умовах війни і глобальних невизначеностей особливої актуальності для наукових досліджень набувають питання зменшення турбулентних коливань у структурі валового внутрішнього продукту, зайнятості й інфляції та скерування економіки в напрямі стійкого зростання виробництва до тієї межі, яка забезпечила б мінімізацію безробіття. Інформаційний простір у царині фінансової політики передбачає сукупність знань і понять та причинно-наслідкових зв'язків між ними, які організовано в інформаційну систему, що описує діапазон можливих значень чи вимірів, які фінансова політика може прийняти за визначеними правилами й обставинами. Роль фінансової політики у площині публічних фінансів можна показати у її впливові на періоди ділових циклів (рис. 1). Цей цикл включає піднесення, за котрим слідує спад ділової активності [1].

В умовах відсутності турбулентності в царині публічних фінансів використовують рестрикційні можливості фінансових

інструментів, що полягають у скороченні обсягів фінансових ресурсів, якими могли б користуватися економічні агенти, за рахунок збільшення фіскального навантаження (ставок податків і податкових платежів) або зменшення державних закупівель. Проблеми виникають, коли економічна ситуація у країні поєднує у собі воєнні дії, економічний спад з інфляцією. За таких умов доцільно одночасно вживати як стимулюючі, так і стримуючі фінансові інструменти. Тобто маніпулювання фінансовими інструментами, зокрема податками, державними закупівлями, військовими державними закупівлями має стати таким, щоб це обумовило збільшення валового внутрішнього продукту без впливу на зростання цін. Вислів “маніпулювання державними доходами та видатками” означає не постійну зміну “правил гри”, а свідоме налаштування інструментів фінансової політики задля досягнення суспільного добробуту. Суб'єктам господарювання та індивідуумам, на яких спрямовані фінансові дії, необхідно мати

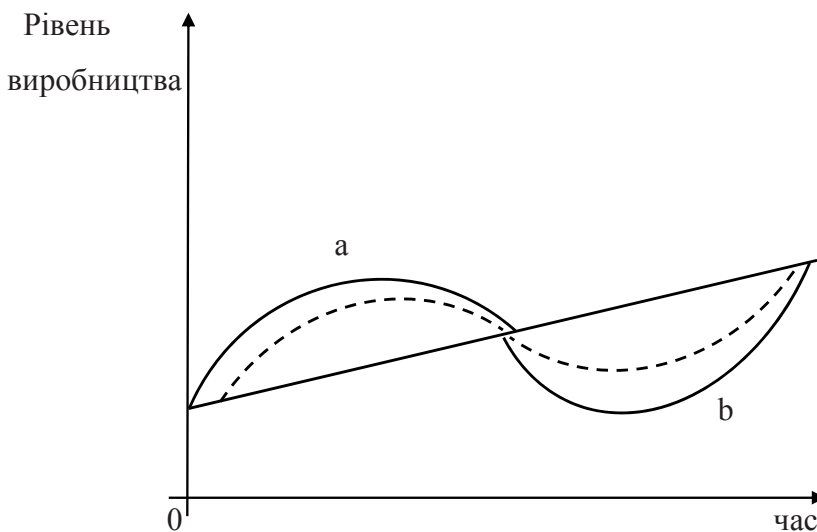


Рис. 1. Вплив фінансової політики на періоди економічних циклів*

* Побудовано автором.

впевненість щодо основних фінансових дій держави – системи податків та внутрішнього і зовнішнього боргу. Особливо, коли суб'єкти не мають достатньої кількості нагромаджень минулих періодів для самоорганізації своїх дій. Посилення стримуючого впливу фінансової політики в разі дефіциту фінансових ресурсів у суб'єктів господарської діяльності, на жаль, стимулює останніх зменшувати виробниче споживання, що, своєю чергою, призводить до неефективності фінансових дій щодо збільшення надходжень до державного бюджету. Якщо до того ж врахувати, що зміни у державних видатках шляхом збільшення військових видатків мають більший вплив на суспільні витрати, ніж відповідні (за обсягом) зміни у податках і державних запозиченнях, то слід визнати, що бажання досягти через фінансову політику певних результатів потребує від держави здійснення емісійних

заходів, а не тільки створення сприятливих умов для функціонування одиниць господарювання. Саме у таких умовах доцільне застосування стимулюючої фінансової політики.

Висновки. За нашими науковими гіпотезами, різке зниження інвестиційних видатків спричинило переміщення кривої сукупного попиту вліво від AD_1 до AD_2 (рис. 2). Можливо, падіння очікуваних доходів від інвестиційних проєктів не виправдалися, що призвело до скорочення інвестиційних видатків і зменшення сукупного попиту. Як наслідок, знизився реальний ВВП. Це зменшення реального обсягу виробництва супроводжується зростанням безробіття, оскільки для виробництва меншого обсягу продукції потрібно менше робітників. Економіка перебуває у фазі спаду з циклічним безробіттям. Що у такому разі можуть запропонувати можновладці? На

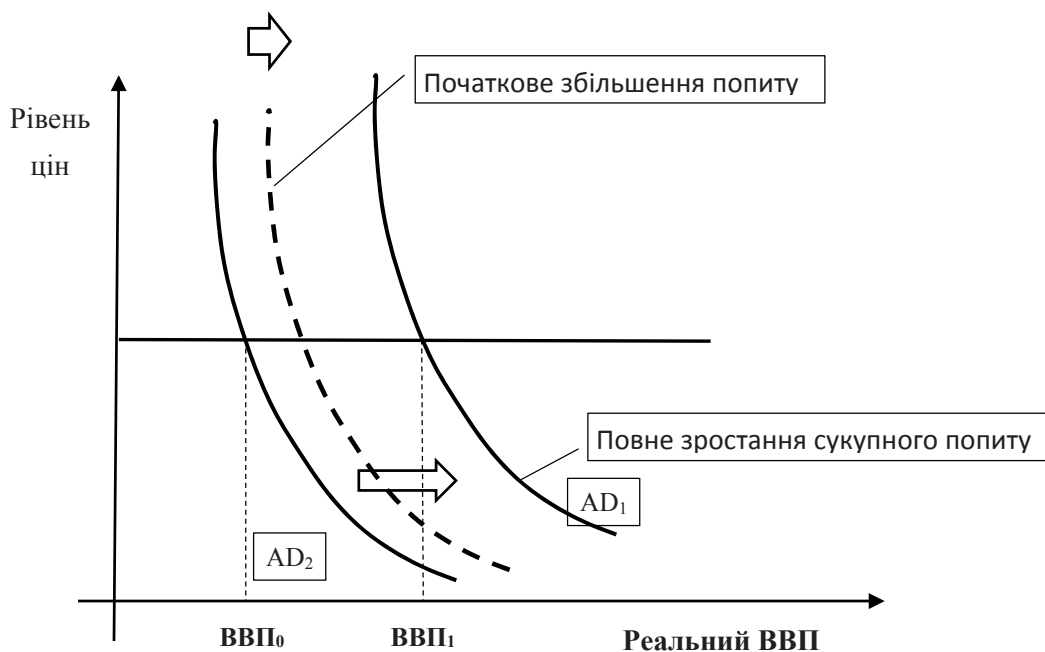


Рис. 2. Застосування стимулюючої фінансової політики*

* Побудовано автором.

власний розсуд, здійснити один із трьох варіантів фіскальних заходів:

- 1) збільшити державні видатки, зокрема і видатки на військові цілі і оборону;
- 2) зменшити податки, збільшити обсяги державного боргу як внутрішнього, так і зовнішнього;
- 3) застосувати певну комбінацію попередніх двох.

Якщо бюджет збалансований, фіскальна політика під час спаду чи депресії призведе до появи бюджетного дефіциту.

За інших рівних умов збільшення урядових видатків спричинить переміщення кривої сукупного попиту вправо – від AD_2 до AD_1 . Щоб зрозуміти, чому це відбувається, припустимо, що у відповідь на спад уряд ініціює нові видатки на оборону – 30 млрд грн. Подамо цих 30 млрд грн нових державних видатків як відстань по горизонталі між AD_2 та пунктирною спадною лінією праворуч від неї. Крива сукупного попиту переміщується вправо у AD_1 , а сукупний попит зростає більше ніж на 30 млрд грн збільшення державних видатків. Причиною цього є процес мультиплікації. Завдяки мультиплікатору крива сукупного попиту переміститься вправо (до AD_2) на віддаль у n рази більшу ніж та, що відповідає тридцятимільярдному приростові урядових видатків.

Верховна Рада України може і в інший спосіб – через зниження податків та збільшення державних запозичень – перемістити криву сукупного попиту вправо, від AD_2 до AD_1 . Припустимо, що законодавець низив податки з особистих доходів на 40 млрд грн, що зумовило збільшення на таку саму державних запозичень і величину використовуваного доходу. Споживання зростає на 30 млрд грн, а заощадження збільшаться на 10 млрд грн. У такому разі горизонтальна віддаль між AD_2 та пунктирною спадною кривою на рис. 2 відповідає початковому

зростанню видатків на споживання на суму 30 млрд грн. Зауважуємо, що саме “початкові” видатки на споживання, бо завдяки процесу мультиплікації видатки на споживання збільшуються. Крива сукупного попиту переміститься вправо у n -рази далі, ніж це відповідало б початковому зростанню споживання на 30 млрд грн, зумовленому зниженням податків. Реальний ВВП зростає, сповільниться інфляція, відповідно зростає і зайнятість. При застосуванні податків і державних запозичень, як інструментів фіскальної політики, чітко простежується тенденція до заощаджень частини потенціальних інвестицій. Отож, щоб збільшити первісне споживання без порушення балансу фінансових ресурсів і забезпечення приросту валового внутрішнього продукту в умовах сьогоденних глобальних загроз, уряд має знизити податки на більшу величину і збільшити обсяги державних запозичень.

Ми пропонуємо дослідити вплив фіскальної політики на пропорції розширеного відтворення під дещо незвичним для сучасної економічної науки кутом зору: як, використовуючи потенціали податкових і позикових фінансів, фінансово забезпечити виконання функцій держави, максимально сприяючи зростанню ВВП. Чому саме оподаткування та державні запозичення? Відповідь проста – державні запозичення – це не що інше, як відстрочені на майбутнє податкові зобов'язання, а тому між податковими і борговими фінансами простежуються функціональні причинно-наслідкові зв'язки [2].

Питання про те, чи є фінансування державних витрат за допомогою позик більшим тягарем для майбутніх поколінь, порівняно з податками, які сплачує теперішнє покоління, спричинило багато плутанини в головах політиків, можновладців, економістів, науковців і всіх небайдужих. Цьому є наукове пояснення, адже таке непоро-

зуміння найчастіше виникає через те, що державний борг розглядають за аналогією з приватним боргом, що справедливо для екстернального (зовнішнього) державного боргу, але не для інтернальної (внутрішньої) заборгованості.

«Нація, яка винна іншим націям, ... бідує або обтяжує себе так само, як людина, яка заборгувала іншим людям. Але це не поширюється на національний борг, коли нація перебуває в боргу у громадян тієї ж нації... Ми винні його самі собі» [3].

Очолює рейтинг співвідношення державного боргу до ВВП сьогодні Японія. Але суттєвого впливу на приріст ВВП це не чинить, адже державний борг Японії переважно внутрішній, тобто країна винна «сама собі»: своїм громадянам, своїм банкам, компаніям, цільовим фондам та урядовим організаціям. Основне правило нагромадження державного боргу – формування його у власній валюті, адже це основний превентивний фактор попередження спаду економіки, привабливості для кредиторів і незалежності від міжнародних викликів і загроз.

Якщо існує суттєва різниця між внутрішнім державним і приватним боргом, то у чому тоді сенс перекладання тягаря, що здійснюється на основі фінансування за допомогою внутрішнього боргу? Очевидно, відповідь залежить від того, що ми маємо на увазі під поняттям «тягар» і як існування заборгованості впливає на поведінку економіки.

Перше визначення тягаря звучить так: тягар – це скорочення сукупного споживання. В його основі лежить «кейнсіанський» погляд, що переважав у 1940–1950-х рр. Хоча цю концепцію часто називають «кейнсіанською», вона має набагато тривалішу історію. Так, у 1920 р. Д. Вайнер посилався на той факт, що «витрати війни в країні, яка не позичає за кордоном, будуть покрива-

тися з поточного доходу» [4]. Однак саме Д. Кейнс популяризував цю позицію і вплинув у справі визнання її урядами, особливо під час Другої світової війни. Відповідно до нього у закритій економіці з повною зайнятістю ресурси, використані на державні витрати, мають бути відокремленими від іншого поточного використання ресурсів. Як писав П. Самюельсон, «щоб вести війну сьогодні, ми маємо кинути на ворога наше сьогоднішнє озброєння, а не доларові папірці та не майбутні товари та послуги» [5]. Закрита економіка не може мати більшу кількість товарів і послуг, ніж створюється сьогодні, тому скорочення ресурсів, наявних для поточного недержавного використання, не залежить від методу фінансування. Якщо перевагу віддають не податкам, а позикам, майбутні платники податків змушені будуть виплатити відсотки за боргом, але це лише трансфертний платіж.

Однак передумови, що лежать в основі кейнсіанської аргументації, можуть бути оскаржені. Існують випадки, коли сьогоднішні рішення впливають на майбутній рівень виробництва: наприклад, зменшення запасів природних ресурсів через нижчий темп технічного прогресу або скорочення запасів капіталу. Щоб простежити, що за цим слідує, ми зосередимо увагу на останній ланці – на можливості того, що фінансування за допомогою позик здатне перекладати тягар шляхом передачі майбутньому поколінню зменшеного запасу капіталу.

Той факт, що переключення від податків до фінансування за допомогою позик може впливати на капіталоутворення, Ф. Модільяні розглядав у контексті простої моделі життєвого циклу [6]. Кожна людина споживає весь свій дохід упродовж свого життя. В умовах стаціонарного населення та стаціонарної технології є постійний рівень сукупних активів A , хоч і відбувається постійне переміщення власності від тих, хто проідає

заощадження (наприклад, пенсіонери), до тих, хто зберігає. Спочатку державний борг відсутній, отже загальна сума реального капіталу K дорівнює A . У період u відбувається збільшення державних витрат у сумі dG . Якщо вона фінансується з допомогою позик, заощадження при цьому не використовуються, але борг зменшує приватний капітал у портфелях активів домашніх господарств, і це скорочення запасу приватного капіталу стає перманентним. З іншого боку, якщо ці витрати фінансуються за допомогою податків, вони скорочують довічний дохід усіх тих, хто живе в момент u . Останні розподіляють це скорочення споживання на весь період свого життя, отже загальна сума заощаджень спочатку зменшується на sdG (де $0 < s < 1$). Згодом приватний капітал зростає, і до того моменту, коли остання особа, яка жила в період u , помере, K повернеться до своєї первісної величини. Отже, двом методам фінансування відповідають різні структури сукупного споживання, тоді як рівень виробництва постійно скорочується політикою позик.

Ця модель дає для розуміння багато, але не все. Не беруться до уваги формажорні обставини, зокрема воєнні дії, зміни факторних цін, інфляція унаслідок зниження запасу капіталу, суми сплачених податків для фінансування відсотків за боргом. Щоб досліджувати ці питання детальніше, ми почнемо з моделі загальної рівноваги, яка базується на простих передумовах щодо заощаджень. За основу такого моделювання доцільно взяти економічну модель [7]. З наведених там рівнянь (абстрагуючись від амортизації та технічного прогресу) ми маємо:

$$Kdk = [sw \alpha + sr (1 - \alpha)] f - nk + sw T - sw Tc + sr rb - B/L \quad (1)$$

та державне бюджетне обмеження

$$B/L = T - Tc + rb, \quad (2)$$

де Tc – податок на капітал, T – одноразовий трансферт одержувачам зарплати.

Починаємо аналіз із умов стійкого стану: $gk = 0$ і $B = nB$. На противагу аналізу ефектів в умовах збалансованого зростання, припускаємо, що k змінюється, тому потрібно знати, як цей коефіцієнт реагує на зміни в рівні заборгованості, при тому що податки перебудовуються з метою забезпечення збалансованого бюджету. Фактично ми розглядаємо вплив заборгованості, що виникла внаслідок минулих рішень щодо фінансування. У якийсь момент часу в минулому уряд вважав за краще використовувати не так податки, як позики; про наслідки зниження податків забули, але борг (у постійних одиницях на душу населення) залишився. Чи означає це появу тягаря у вигляді зниження відносин капітал/праця? З умови $B = nB$ ма (2) випливає:

$$T = Tc - (r - n) b \quad (3)$$

Якщо $gk = 0$, то це означає:

$$nk = [sw \alpha + sr (1 - \alpha)] f - \frac{(sr - sw)(Tc - rb) - nb(1 - sw)}{1 - s} \quad (4)$$

У разі пропорційності заощаджень $sr = sw = s$ умова $b > 0$ передбачає нижчий рівень відношення капітал/продукт у стійкому стані, ніж тоді, коли $b = 0$, але k не є монотонною функцією від b [8]. Це показано на рис. 3. За наявності боргу, що дорівнює $b1$, існують два можливі стійкі стани – $k1^*$ при $P1$ і $k1^{**}$ при $Q1$; якщо рівень боргу зростає, тоді k^* падає, але k^{**} зростає. З іншого боку, якщо уряд зберігає b постійним, динаміка рівноважної траєкторії така, що рівноважні точки $P1$ і $P2$ є локально стійкими, а $Q1$ і $Q2$ – локально нестійкими. Динаміку k можна визначити рівнянням з (1) $k = sf - nb(1 - s) - nk$. Умовою локальної стабільності є $sf' < n$, що не задовольняється при $Q1$ чи $Q2$.

Ця діаграма демонструє глобальне зіставлення різних рівнів боргу [9], але як усе

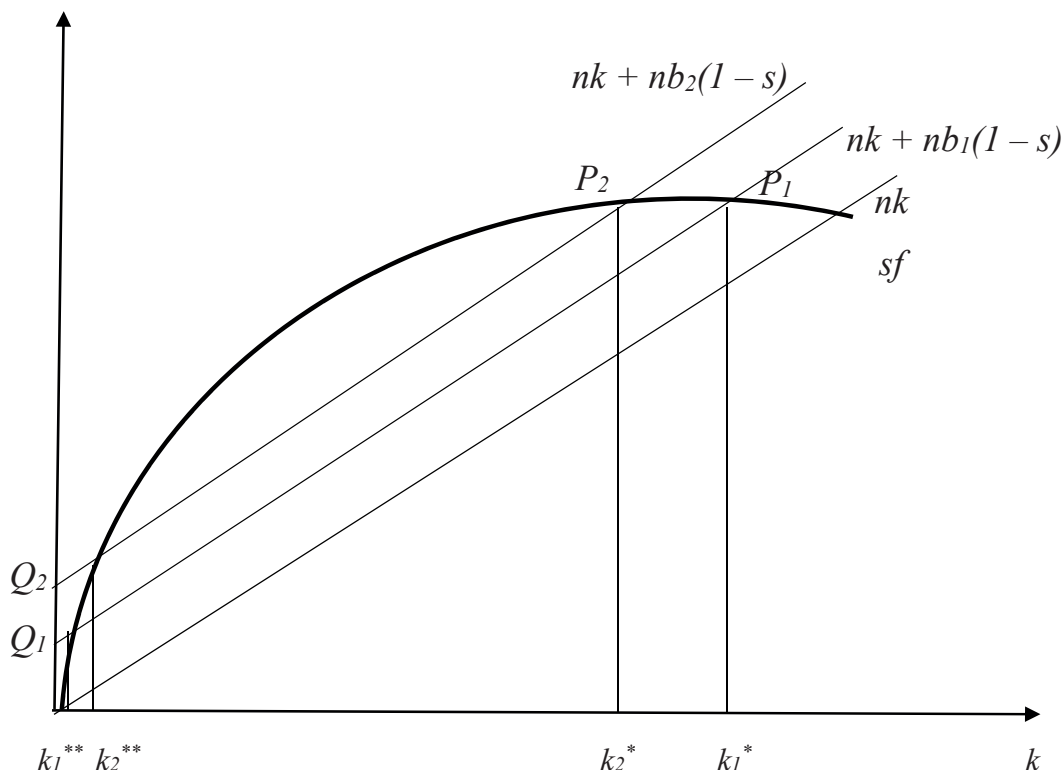


Рис. 3. Асиметрії локальної стабільності різних рівнів боргу*

* Побудовано автором.

це співвідноситься з граничною зміною b моделі Модільяні? Продиференціюємо (4), припускаючи, що $sr = sw = s$:

$$(sf' - n) = \frac{dk}{db} = n(1 - s) \quad (5)$$

Одна гривня заборгованості витісняє приблизно одну гривню приватного капіталу (випадок, взятий Модільяні), якщо і тільки якщо $f' = n$. Якщо капітальний запас нижче за рівень, що визначається “золотим правилом” ($f' > n$), тоді при $sf' < n$ скорочення капітального запасу буде більшим, ніж у доказах Модільяні. Це відбувається внаслідок того, що в розрахунок приймається той факт, що процентні платежі ($f'b$) перевищують випуск нових боргових зобов'язань (nb). Фелпс і Шелл показують, що цей результат, який в основному є

огинаючим (envelope), має місце у значно ширшому класі моделей сталого стану.

У разі класичних заощаджень ($sr > sw$) умова стійкого стану включає також вираз $(sr - sw)(Tc - rb)$ і це дуже важливий момент. Неможливо розглядати вплив національного боргу, не визначаючи інших супутніх змін у фіскальній політиці. Припустімо, що $T = 0$, отже перевищення відсоткових виплат над новими борговими зобов'язаннями фінансується податком на доходи [10]. Тоді рівняння (4) можна переформулювати таким чином: $-(1 - sr)nb$. Ефект діє як раніше, тільки s замінюється на sr . З іншого боку, при $Tc = 0$ вираз (4) стає іншим:

$$-(1 - sr)nb + (sr - sw)(r - n)b \quad (6)$$

У цьому випадку податки, необхідні для фінансування боргу ($r - n$) b , впливають таким чином, що відбувається перерозподіл доходів від тих, у кого схильність заощадження нижча (sw), на користь власників виробничого капіталу. Використані податки, отже, впливають на заощадження, а це може (якщо r доволі велике, порівняно з n , або sr близьке до 1) повністю змінити ефект впливу на борг [11].

Висновки. Дослідження глобальних невизначеностей і сучасних трендів у поєднанні оподаткування та державних запозичень у фіскальній політиці вказує на необхідність гнучких та розумних стратегій управління економікою країн. У контексті зростаючих ризиків і нестабільності на міжнародній арені, внаслідок військової агресії росії, всі держави повинні розвивати комплексні підходи до забезпечення фінансової стабільності та економічного зростання.

Попри складнощі, пов'язані зі збільшенням державних запозичень для покриття бюджетних дефіцитів і фінансування непередбачуваних видатків, зокрема і на оборону, важливо зберігати баланс між фіскальною дисципліною та необхідністю стимулювання економічного зростання шляхом розширення спектру державного боргу. Стабільна та передбачувана фіскальна політика, що поєднує раціональне оподаткування та розумне використання внутрішніх державних запозичень, може сприяти збалансованому процесу перекладення на майбутні покоління тягаря обслуговування боргових зобов'язань держави.

Список використаних джерел

1. Крисоватий А. І., Луцик А. І. *Податки і фіскальна політика : навч. посіб. Тернопіль, 2003. 312 с.*
2. Krysovaty A. *Econometric modeling of post-war tax and debt finances of Ukraine. 13th International Conference on Advanced Computer*

Information Technologies (ACIT)'2023. Wroclaw, Poland, 21–23 September, 2023. P. 280–283.

3. Lerner Abba P. "The burden of the national debt" in *income, employment and public policy, essays in honour of Alvin Hanson, Lloyd A. Metzler et al. (Ed. W. W. Norton). New York, 1948. P. 256.*
4. Viner J. *The Customs Union Issue. New York : Carnegie Endowment for International Peace, 1920. P. 47.*
5. Samuelson P., Nordhaus W. *Economics: an introductory analysis. 19th ed. McGraw–Hill, 2009.*
6. Modigliani F. *Role of anticipations and plans in economic behavior and their use in economic analysis and forecastings. 1961. 166 p.*
7. Stiglitz J., Rosengard J. *Economics of the public sector. 4th ed. 822 p.*
8. Phelps E. *The new microeconomics in inflation and employment theory. American Economic Review. 1969. Vol. 59. Iss. 2. P. 147–160.*
9. Krysovaty A., Desyatnyuk O., Ptashchenko O. *Digital innovations and their ramifications for financial and state security. African Journal of Applied Research. 2024. Vol. 10. Iss. 1. P. 431–441.*
10. Krysovaty A., Desyatnyuk O., Ptashchenko O., Kyrylenko O. *Enhancing financial inclusivity and accessibility of financial services through digital technologies. MAGNANIMITAS. AD ALTA. Journal of Interdisciplinary Research. 2024. Vol. 14 (Special Issue). Iss. 1. P. 65–70.*
11. Krysovaty A., Desyatnyuk O., Ptashchenko O., Kyrylenko O. *Financial security in the conditions of globalization: strategies and mechanism for the protection of national interests. Economic Affairs. 2024. Vol. 69 (Special Issue). P. 261–268.*

References

1. Krysovaty, A. I., Lutsyk, A. I. (2003). *Podatky i fiskalna polityka [Taxes and fiscal policy]. Ternopil [in Ukrainian].*
2. Krysovaty, A. (2023). *Econometric modeling of post-war tax and debt finances of Ukraine. 13th International Conference on Advanced Com-*

puter Information Technologies (ACIT)'2023. Wrocław, Poland, 21–23 September. P. 280–283.

3. Lerner, Abba. P. (1948). "The burden of the national debt" in *income, employment and public policy, essays in honour of Alvin Hanson*, Lloyd A. Metzler et al. (Ed. W. W. Norton). New York.

4. Viner, J. (1920). *The Customs Union Issue*. New York: Carnegie Endowment for International Peace.

5. Samuelson, P., Nordhaus, W. (2009). *Economics: an introductory analysis (19th ed.)*. McGraw–Hill.

6. Modigliani, F. (1961). *Role of anticipations and plans in economic behavior and their use in economic analysis and forecastings*.

7. Stiglitz, J., Rosengard, J. *Economics of the public sector (4th ed)*.

8. Phelps, E. (1969). *The new microeconomics in inflation and employment theory*. *American Economic Review*, 59 (2), 147–160.

9. Krysovaty, A., Desyatnyuk, O., Ptashchenko, O. (2024). *Digital innovations and their ramifications for financial and state security*. *African Journal of Applied Research*, 10 (1), 15, 431–441.

10. Krysovaty, A., Desyatnyuk, O., Ptashchenko, O., Kyrylenko, O. (2024). *Enhancing financial inclusivity and accessibility of financial services through digital technologies*. *MAGNANIMITAS. AD ALTA. Journal of Interdisciplinary Research*, 14(1), 65–70 (Special Issue).

11. Krysovaty, A., Desyatnyuk, O., Ptashchenko, O., Kyrylenko, O. (2024). *Financial security in the conditions of globalization: strategies and mechanism for the protection of national interests*. *Economic Affairs*, 69, 261–268 (Special Issue).