

УДК 330.4:336.153

ОПТИМІЗАЦІЯ ПОДАТКОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ ДЛЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

О.Р. Голубник, к.е.н., доцент

З.В. Приймак, к.е.н.

Львівський національний університет імені Івана Франка, Львів, Україна

Голубник О.Р., Приймак З.В. Оптимізація податкового навантаження для національної економіки України.

Проаналізовано наукові підходи до оцінювання ефективності фіскальної політики держави. Побудовано виробничо-інституційну функцію, яка крім чисто технологічного аспекту економічного зростання (обсяги та ефективність праці і капіталу) враховує ще й інституціональний клімат. Для оцінки розвитку ринку інститутів у країні використано усереднену податкову ставку. Здійснено порівняльний аналіз ефективності діяльності фіскальних інститутів з допомогою двох наукових підходів. Розраховано фіскальні точки Лаффера першого і другого роду з використанням економетричного підходу для оцінювання ефективності фіскальної політики в Україні. Використано аналітичний двопараметричний метод визначення оптимальних параметрів податкового навантаження для національної економіки.

Ключові слова: інституційне середовище, податкове навантаження, крива Лаффера, економетрична модель, фіскальні точки Лаффера першого і другого роду

Голубник О.Р., Приймак З.В. Оптимізація податкової навантаження для національної економіки України.

Проанализированы научные подходы к оценке эффективности фискальной политики государства. Построена производственно-институциональная функция, которая кроме чисто технологического аспекта экономического роста (объемы и эффективность труда и капитала) учитывает еще и институциональный климат. Для оценки развития рынка институтов в стране использована усредненная налоговая ставка. Осуществлен сравнительный анализ эффективности деятельности фискальных институтов с помощью двух научных подходов. Рассчитаны фискальные точки Лаффера первого и второго рода с использованием эконометрического подхода к оценке эффективности фискальной политики в Украине. Использован аналитический двухпараметрический метод определения оптимальных параметров налоговой нагрузки для национальной экономики.

Ключевые слова: институциональная среда, налоговая нагрузка, кривая Лаффера, эконометрическая модель, фискальные точки Лаффера первого и второго рода

Holubnyk O.R., Pryimak Z.V. Optimization of tax burden for the national economy of Ukraine.

Scientific approaches to estimating the effectiveness of fiscal policy are analyzed. Industrial and institutional function, which in addition to the purely technological aspect of economic growth (volume and efficiency of labor and capital) also takes into account the institutional climate, is constructed. To assess the development of the institutions in the country is used averaged tax rate. Comparative analysis of the efficiency of fiscal institutions is carried out using two scientific approaches. Laffer fiscal points of first and second kinds are calculated using econometric approach for efficiency estimation of fiscal policy in Ukraine. Analytical two-parameter method is used to determine the optimal parameters the tax burden for the national economy.

Keywords: institutional environment, the tax burden, Laffer curve, econometric model, Laffer fiscal points of the first and second kinds

Дослідження функціонального розподілу доходів економіки будь-якої країни передбачає необхідність урахування інституційного чинника. В процесі цих досліджень не можна обмежуватись тільки ринками праці і капіталу, треба обов'язково ураховувати і ринок інститутів, на якому формуються фактичні і рівноважні ціни інституційних благ. В процесі господарської діяльності фактичні ціни на ці блага можуть змінюватись, відрізняючись від відповідних їм рівноважних цін, і цим самим по іншому впливати на рівноважну структуру цін на ринках праці і капіталу.

Кількісно оцінити як рівноважну, так і фактичну ціну на ринку інститутів надто проблематично. Визначити якість інституційного середовища на даному етапі розвитку економічної науки можливо хіба що за допомогою експертів. Однак, для цього потрібна група висококваліфікованих спеціалістів у цій галузі. За відсутності таких експертів, наближено оцінити рівень розвитку ринку інститутів у країні можна за допомогою усередненої податкової ставки. Вона фактично відображає ціну тих послуг, які надає держава підприємцям для розвитку їхнього бізнесу, тобто ця ставка в деякій мірі відображає ціну інституційного чинника в даній державі (наскільки держава відпрацьовує цю отримувану зарплату). Тому актуальними є наукові дослідження, які стосуються розрахунку оптимальної ставки оподаткування.

Аналіз останніх досліджень та публікацій

Вказаною проблемою займалися багато вітчизняних і зарубіжних вчених. Започаткував розв'язування цієї проблеми американський економіст А. Лаффер (Laffer, 1979) [1].

Концепція кривої Лаффера займає центральне місце в сучасній теорії фіскального регулювання. Оцінювання ефективності функціонування фіскальної системи країни неможливе без дослідження нелінійної залежності обсягів виробництва і податкових надходжень від податкового навантаження. Зазвичай, розрахунки ефективності ґрунтуються на теорії кривої Лаффера, згідно якої, функціональна залежність

податкових доходів держави від рівня податкового навантаження описується параболою з точкою максимуму.

Свій розвиток концепція Лаффера знайшла у наукових працях Є. Балацького (Balatsky, 2000), який розробив альтернативний підхід до оцінювання ефективності фіскальної політики. Так як, для економік деяких країн не сформовані ретроспективні динамічні ряди, то Є. Балацький запропонував аналітичний метод оцінювання ефективності фіскальної політики у двох варіаціях трьохпараметричній та двопараметричній. Ці методи ґрунтуються на апроксимації процесу економічного зростання трьохпараметричною чи, відповідно, двопараметричною квадратичною функцією [2].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.

На практиці не завжди, ґрунтуючись на наявних статистичних даних, можна побудувати тільки одну теоретичну криву і віднайти відповідну їй тільки одну розрахункову точку Лаффера. Можлива така ситуація, коли на основі заданих первинних значень можна побудувати кілька економетричних моделей, статистичні тести яких будуть приблизно однаково прийнятними, але кожна з них може генерувати абсолютно різні значення точок Лаффера. Для України застосування вказаного інструментарію оцінювання ефективності фіскальної політики ускладнюється недостатньою сформованістю динамічних рядів первинних даних, а також мінливістю як економічних процесів так і систем управління ними.

Метою статті є оцінка ефективності фіскальної політики та рівня розвитку інституційного середовища, а також визначення оптимальних параметрів податкового навантаження для економіки України.

Виклад основного матеріалу дослідження

Як вже зазначалось, ідея існування оптимальної податкової ставки належить американському економісту А. Лафферу [1]. Будучи прихильником економічної теорії пропозиції, практичні рекомендації якої знайшли широку підтримку і були впроваджені урядом Р. Рейгана у США, цей вчений вважав, що залежність величини податків від ставки оподаткування має дзвоноподібну форму. Опираючись на його концепцію багато вчених почали моделювати вказані залежності різними увігнутими функціями (параболічною, поліноміальною, експоненціальною та ін.). Наукові дослідження здійснювались у двох напрямках. Одні з них спрямували свої дослідження на теоретичне виведення такої залежності Лаффера і побудову відповідних моделей виробничих і фіскальних процесів [3, 4]. Інші – займались вирішенням проблеми макроекономічного оцінювання точок Лаффера (точок перегину на фіскальній кривій), зокрема,

розробкою необхідних обчислювальних алгоритмів, які можуть бути використані у разі визначення цих точок для окремих країн [5, 6].

Слід зазначити, що на сучасному етапі розвитку економіки забезпечення сталого економічного зростання господарства кожної окремо взятої країни і світового господарства загалом стало пріоритетним завданням як для науковців так і практиків. Зокрема, їх цікавить роль податків у формуванні стратегії цього зростання. Вирішувати дану проблему найкраще з використанням економіко-математичних методів і моделей [7, 8]. При цьому доцільно розрізняти два аспекти цієї проблеми: короткострокове та довгострокове зростання.

При короткостроковому зростанні в основному розглядаються ефекти, які реалізуються в межах одного року. Цей аспект досліджуваної проблеми пов'язаний з впливом податків на бажання виробників працювати, на їхню психологію. В більшості випадків ця група питань відносно успішно вирішується шляхом визначення так званих точок Лаффера першого роду, які фіксують те граничне податкове навантаження на виробника, перевищення якого може призвести до згорання виробництва [3, 5, 6].

Другий аспект розглянутої проблеми стосується більш тривалого часового періоду. Він пов'язаний з відтворювально-технологічними особливостями виробництва і впливом податків на саму можливість виробників працювати. Ця група питань може бути вирішена з допомогою визначення критичного податкового навантаження, при якому здійснюється просте відтворення. Довгостроковий характер розглянутих процесів визначається тривалістю налагодження інвестиційних режимів відтворювального циклу і стійкістю технологічних характеристик виробництва [9].

В будь-якій ринковій економіці бізнес гнучко реагує на величину ставки оподаткування, а саме на те, чи відпрацьовує держава встановлену нею ж собі «заробітну плату». Підприємці фактично виступають в ролі експертів створеного державою інституційного середовища. Результати своєї експертизи вони відображають сумами податку, який вони платять державі. Якщо створені умови для розвитку бізнесу їх влаштовують, то вони сумлінно віддають державі частину своїх прибутків, таким чином здійснюючи плату за інституційну інфраструктуру. Погіршення умов ведення бізнесу чи збільшення податкової ставки веде до переходу певної частини виробництва чи надання послуг у тінь. Величина цієї частки залежить від рівня розвитку інституційного середовища, яке створила держава для ведення підприємництва. Тому держава повинна оперативнo реагувати на зміну загального обсягу податків і змінювати середню податкову ставку у потрібному напрямку для максимізації цього обсягу податків, тим самим наближаючи реальну

ціну на ринку інститутів до її рівноважного значення [10].

Однак, держава, здійснюючи збір різних державних і місцевих податків має на меті дві протилежні цілі. Перша з них полягає у стимулюванні виробничої активності підприємств у випадку наявності економічної кризи і спаду економіки, а друга – наповненість доходної частини державного бюджету, тобто максимізація поступлень в консолідований бюджет держави. Для досягнення другої з цих цілей держава може використовувати якісні і кількісні методи удосконалення системи державного регулювання. Якісні методи оптимізації податків полягає у вдосконаленні податкового законодавства країни. Вони передбачають зміну самого механізму вилучення податків і не використовують методи макроекономічного аналізу.

Обсяги податкових надходжень визначаються двома основними чинниками, а саме, податковою ставкою і базою оподаткування. Очевидно, що при низькій податковій ставці податкові збори будуть малими. Із підвищенням цієї ставки обсяги податків зростатимуть, але не пропорційно зростанню податкової ставки, оскільки таке зростання податкової ставки спричинить ліквідацію чи перехід в тінь все більшої частини підприємств, внаслідок чого зменшуватиметься база оподаткування з якої нараховуються податки. Коли ж ця ставка буде досить високою і наблизиться до 100 відсотків, то обсяги податків зставатимуть все менші, через майже нульову базу оподаткування. Основна маса підприємств розориться, ліквідує свій бізнес чи старатиметься приховати свою підприємницьку діяльність і податки вже нікому буде платити [10].

З поданих міркувань впливає простий механізм залежності загальних обсягів податкових зборів від ставки оподаткування. За нульової податкової ставки ніяких податків до бюджету країни не поступить. Із зростанням цієї ставки обсяги податкових надходжень збільшуватимуться до якоїсь максимальної величини, а далі почнуть зменшуватися, оскільки визначальним стане база оподаткування. Тобто, залежність величини податкових надходжень від ставки оподаткування можна виразити увігнутою функцією, яка має точку максимуму. Здавалось би, що знаходження цієї точки не повинно складати великих труднощів. Однак, якби це було так, то кожна країна змогла би збирати оптимальну кількість податків, не занижуючи і не завищуючи величину відповідної податкової ставки. На практиці визначення оптимального податкового навантаження пов'язано з багатьма труднощами.

З математики відомо, що увігнута функція, яка на кінцях деякого проміжку дорівнює нулю (коли ставка оподаткування рівно 0 або 100%), має точку максимуму всередині цього проміжку. Тобто існує якийсь оптимальний рівень податкового навантаження.

Найпростіший вид цієї функції є перевернута парабола виду:

$$T(x) = Y \cdot x^\alpha \cdot (1-x)^\beta, \quad (1)$$

де $T(x)$ – сума податкових надходжень;

Y – валовий внутрішній продукт (ВВП);

x – сукупна податкова ставка;

α, β – коефіцієнти, що визначають вид кривої.

Пропонуємо видозмінити рівність (1) та представити залежність між податковими надходженнями і ставкою оподаткування дещо в іншій формі [10]:

$$T(x) = Y \cdot x^\alpha \cdot (1-x)^\beta \gamma, \quad (2)$$

де невідомий коефіцієнт $\gamma \geq 1$ необхідно визначити. На нашу думку, така форма досліджуваної залежності у порівнянні з функцією (1) більш загальна і відповідає реаліям.

Однак, використання вказаної моделі для визначення оптимальної ставки оподаткування має свої обмеження. Практичне використання функції (2) для апроксимації емпіричної кривої Лафера в певній країні потребує відповідних первинних даних. Не завжди, ґрунтуючись на наявних статистичних даних, можна побудувати тільки одну теоретичну криву і віднайти відповідну їй тільки одну розрахункову точку Лафера.

У разі кількісної ідентифікації точок Лафера, крім проблеми порушення інваріантності (незмінності) цих точок виникають і інші проблеми [11]. У зв'язку з цим Є. Балацький пропонує кілька інших способів визначення точок Лафера. Відмінність пропонованих Є. Балацьким функцій від звичайних виробничих функцій полягає лише у тому, що у виробничо-інституційних функціях як екзогенні чинники, крім праці (кількість зайнятих) і капіталу (обсяг основних фондів), використовують чинник, який характеризує інституційне середовище. Тому розглянемо дві економіко-математичні моделі, за допомогою яких можна проаналізувати і оцінити вплив агрегованої податкової ставки на ВВП держави і обсяги податків до бюджету. В обох цих моделях ВВП і доходи бюджету розглядаються як функції, що залежать від величини середньої податкової ставки. В першій з цих моделей вказана податкова ставка є чинником, який визначає технологію і ефективність використання ресурсів. В другій моделі ця ставка визначає обсяг використання ресурсів і рівень економічної активності.

Запропоновані виробничо-інституційні функції, які крім чисто технологічного (ресурсного) аспекту економічного зростання (обсяги і ефективність праці і капіталу) враховують ще і інституціональний клімат (податковий тягар) маю такий вигляд:

$$Y = \gamma \cdot D \cdot K^{(a+bq)} q_L^{(n+mq)} q, \quad (3)$$

$$T = \gamma \cdot q \cdot D \cdot K^{(a+bq)} q_L^{(n+mq)} q, \quad (4)$$

де Y – обсяг ВВП країни;
 K – капітал (вартість основних фондів);
 L – праця (чисельність зайнятих в економіці);
 q – податкове навантаження (відносний податковий тягар, обчислюється як частка податкових надходжень T до ВВП, $q = T/Y$);

D – трендовий оператор, який залежить від часу t ;

γ, a, b, n, m – параметри, які оцінюються статистично на основі ретроспективних динамічних рядів. Змінні Y, K, L і q беруться за відповідні роки t [6].

Особливістю розглянутих функцій є те, що ВВП і податки залежать від праці, капіталу та податкового тягара. Причому вплив праці і капіталу на ці величини також залежить від фіскального клімату, а їх еластичність є квадратичною функцією податкового навантаження.

Введення трендового оператора D у виробничо-інституційні функції (3), (4) дає змогу врахувати НТП, а сама функція D визначає спосіб його урахування. Результати досліджень показали, що для всіх аналізованих країн трендова функція в загальному виді має такий вигляд [6]:

$$D = \exp\{\beta [(t/h)^k + r]\}, \quad (5)$$

де t – час (рік);

h, k, r – параметри, які апріорно задаються для кожної країни з метою підвищення якості апроксимації процесу;

β – економетричний параметр, який визначається статистично з використанням ретроспективних динамічних рядів.

Розглядаючи виробничо-інституційні функції (3), (4), С. Балацький уточнив початкове поняття точки Лаффера та ввів у наукову термінологію поняття фіскальних точок Лаффера 1-го і 2-го роду. Точкою Лаффера першого роду він називає таку точку q^* , при якій виробнича крива $Y = Y(q)$ досягає локального максимуму, а точку Лаффера другого роду він визначає як точку q^{**} ,

при якій досягає локального максимуму фіскальна крива $T = T(q)$. Економічний зміст першої з цих точок означає границю податкового тягара, який може витримати виробнича система, не переходячи в режим рецесії, а другої – величину податкового навантаження, за межами якого збільшення обсягу податкових надходжень стає неможливим [2, 6].

Як відомо, необхідною умовою локального максимуму довільної неперервної функції є рівність нулю її першої похідної. Застосувавши цю процедуру до функцій (3), (4), з отриманих рівнянь знайдемо формули для розрахунку точок Лаффера 1-го і 2-го роду:

$$q^* = -\frac{n \cdot \ln L + a \cdot \ln K}{2(m \cdot \ln L + b \cdot \ln K)}, \quad (6)$$

$$\pm \sqrt{(n \cdot \ln L + a \cdot \ln K)^2 - 8(m \cdot \ln L + b \cdot \ln K)}$$

$$q^{**} = \frac{-n \cdot \ln L - a \cdot \ln K}{4(m \cdot \ln L + b \cdot \ln K)}. \quad (7)$$

Нами визначено величини q^* і q^{**} для України для кожного з 1998-2013 рр. Трендова функція (5) використовувалась у спрощеному виді, коли $h = 1, k = 1, r = 0$. Розрахунок зазначених показників здійснювався згідно такого алгоритму. На першому етапі всі вартісні показники було зведено до співставних цін 1998 року. Рівність (3) шляхом логарифмування зведено до лінійного виду:

$$\ln Y = \ln \gamma + \beta t + a q \ln K + b q^2 \ln K + n q \ln L + m q^2 \ln L. \quad (8)$$

За допомогою програми Microsoft Excel з використанням вказаних початкових даних було розраховано параметри функції (8). Причому розглядалися різні варіанти значення параметрів γ і β . Найбільший коефіцієнт детермінації виявився у випадку, коли $\gamma = 1$, а $\beta = 0$. Результати оцінювання інших параметрів наведено в табл. 1.

Таблиця 1. Параметри виробничо-інституційних функцій і їх t-статистика

Позначення параметра	a	b	n	m
Значення параметра	0,180	-0,008	-0,962	0,039
Значення t-статистики	2,96	-2,91	-3,25	3,12

Джерело: Власна розробка автора

Для побудованої виробничо-інституційної функції значення коефіцієнта множинної кореляції становить $R = 0,874$, а детермінації – $R^2 = 0,763$. Тобто зв'язок між залежною і незалежними змінним досить щільний. Адже 76,3% сумарної дисперсії ВВП пояснюється варіацією досліджуваних чинників.

Розраховане фактичне значення критерію Фішера становить 8,86, а критичне 3,36. Оскільки, фактичне значення цього критерію більше його критичного значення, то даний зв'язок є статистично істотним.

Таким чином, регресійна модель (8) успішно проходить усі тести, включаючи t-статистики коефіцієнтів регресії при рівні значущості

$p = 0,95$. Значення t -статистики за абсолютною величиною для всіх коефіцієнтів регресії є більшими за критичне значення цього критерію. Таким чином побудована економетрична модель є адекватною та придатною для використання у подальших дослідженнях.

Використовуючи визначені величини невідомих параметрів і дані про чисельність зайнятих і вартість основних фондів в Україні за 1998-2013 рр. [12], за формулами (6), (7) були розраховані точки Лаффера першого і другого роду для цього періоду часу (див. табл. 2).

Таблиця 2. Точки Лаффера, розраховані за допомогою використання виробничо-інституційних функцій і податкове навантаження в Україні у 1998-2013 рр., %

Рік	Точка Лаффера першого роду, q*	Точка Лаффера другого роду, q**	Фактичне податкове навантаження, q
1998	17,97	16,35	21,30
1999	19,24	17,34	19,27
2000	18,25	16,51	18,41
2001	18,52	16,73	17,98
2002	18,66	16,84	20,10
2003	18,65	16,83	20,32
2004	18,51	16,71	18,30
2005	18,10	16,37	22,21
2006	18,35	16,57	23,11
2007	18,51	16,71	22,38
2008	19,13	17,24	23,96
2009	19,76	17,77	22,78
2010	22,44	20,13	21,66
2011	22,21	19,92	25,70
2012	23,49	21,08	23,40
2013	24,63	22,12	21,75

Джерело: Власна розробка автора

Виконані розрахунки показали, що використання розглянутого економетричного підходу для оцінювання ефективності фіскальної політики в Україні, на відміну від інших країн, не дає шуканого результату. Можливо ефективність розглянутого алгоритму пошуку точок Лаффера першого і другого роду була б кращою за умови збільшення довжини динамічних рядів первинних даних. Однак, для економіки нашої країни ще не сформовані часові ряди, достатні для проведення таких розрахунків.

Для уникнення економетричних проблем деякі науковці пропонують інші варіанти апроксимуючих функцій. Зокрема в роботі [5], для усунення проблеми автокореляції у виробничих функціях ВВП і податкових доходів бюджету, побудованих для економіки США, використовують кількості зайнятих в теперішній і попередній до нього періоду часу, а також фактичний обсяг випуску продукції в попередній до теперішнього періоду часу. Причому обсяги капіталу в явному виді в цій залежності не фігурують, а непрямым чином впливають на ендогенну змінну через параметри моделі і фактичний обсяг випуску продукції в попередній до теперішнього періоду часу.

Є. Балацький запропонував альтернативний підхід до вирішення цього завдання, який суттєво відрізняється від економетричних методів, заснованих на інтервальної апроксимації. Цей підхід полягає у «точково-шматковій» апроксимації аналізованого процесу за допомогою

степеневі функції [2]. Для кожного року будується своя функція $Y = Y(q)$. Враховуючи нелінійність зв'язку між обсягом виробництва і рівнем податкового тягара, пропонується апроксимувати цю функцію деяким многочленом, а саме квадратичним поліномом з трьома і двома (без вільного члена) параметрами. Оскільки невідомих параметрів не менше двох, то однієї рівності для їх визначення недостатньо. В якості додаткової інформації для їхнього оцінювання скористаємось приростами використовуваних нами змінних у часі.

Розглянемо алгоритм знаходження точок Лаффера, коли для апроксимації використовується квадратична функція з двома параметрами (двопараметричний метод), тобто поліном виду:

$$Y = \beta \cdot q + \gamma \cdot q^2, \quad (9)$$

де β і γ – невідомі параметри.

Оскільки $T = q \cdot Y$, то на основі формули (9) сума фіскальних надходжень дорівнює

$$T = \beta \cdot q^2 + \gamma \cdot q^3. \quad (10)$$

Для знаходження точок Лаффера першого і другого роду знайдемо перші похідні функцій (9) і (10). В результаті отримаємо $\frac{dY}{dq} = \beta + 2 \cdot \gamma \cdot q$,

$\frac{dT}{dq} = 2 \cdot \beta \cdot q + 3 \cdot \gamma \cdot q^2$. Прирівнявши ці похідні до нуля і розв'язавши отримані рівняння,

знайдемо формули для точок Лаффера відповідно першого q^* і другого q^{**} роду у виді:

$$q^* = -\frac{\beta}{2 \cdot \gamma}, \quad (11)$$

$$q^{**} = -\frac{2 \cdot \beta}{3 \cdot \gamma}. \quad (12)$$

Аналіз умов другого порядку показує, що для того, щоб стаціонарні точки (11) і (12) були дійсно точками Лаффера, необхідно і достатньо виконання таких двох нерівностей: $\beta > 0$ і $\gamma < 0$.

Щоб розрахувати значення змінних q^* і q^{**} треба визначити величину параметрів β і γ . Для цього потрібно побудувати систему двох рівнянь з вказаними невідомими параметрами. Використати для цього рівності (9) і (10) неможливо, оскільки, вони лінійно залежні. Є. Балацький пропонує для цієї процедури скористатись диференціалами цих функцій, апроксимуючи їх скінченними різницями [2]:

$$\Delta T = (\beta + 2 \cdot \gamma \cdot q) \cdot \Delta q, \quad (13)$$

$$\Delta T = (2 \cdot \beta \cdot q + 3 \cdot \gamma \cdot q^2) \cdot \Delta q, \quad (14)$$

де $\Delta x_t = x_{t+1} - x_t$. Така апроксимація є традиційною для обчислювальної математики і тому не викликає сумніву. В результаті вказаних дій отримані функції (9) і (10) задають сімейства відповідно виробничих і фіскальних кривих, а залежності (13) і (14) виражають їх кривизну.

Невідомі параметри β і γ визначимо з системи (9) і (13). Розв'язок цієї системи має вигляд:

$$\beta = 2 \cdot Y/q - \Delta Y/\Delta q, \quad (15)$$

$$\gamma = \left(\frac{\Delta Y}{(q \cdot \Delta q)} \right) - \frac{Y}{q^2}, \quad (16)$$

Використовуючи розглянутий аналітичний (алгебраїчний) двопараметричний метод оцінювання ефективності фіскальної політики в роботі було розраховано точки Лаффера першого і другого роду для 1998-2012 рр. Результати розрахунків подано в табл. 3.

Таблиця 3. Розрахунок за допомогою двопараметричного методу фіскальних параметрів економіки України у 1998-2012 рр.

Рік	Параметр		Фактичне податкове навантаження, %	Точки Лаффера, %	
	β	γ		першого роду, q^*	другого роду, q^{**}
1998	9573,577	-223,333	21,30	21,43	28,58
1999	17762,48	-645,912	19,27	13,75	18,33
2000	34938,02	-1577,24	18,41	11,08	14,77
2001	10268,41	-204,363	17,98	25,12	33,50
2002	-43050,1	2450,271	20,10	8,78	11,71
2003	21702,75	-736,857	20,32	14,73	19,64
2004	15685,99	-399,155	18,30	19,65	26,20
2005	1188,736	265,8377	22,21	-2,24	-2,98
2006	32990,23	-1110,77	23,11	14,85	19,80
2007	13692,98	-247,135	22,38	27,70	36,94
2008	-7757,22	649,1567	23,96	5,97	7,97
2009	19871,73	-565,367	22,78	17,57	23,43
2010	13172,8	-254,533	21,66	25,88	34,50
2011	13787,21	-272,153	25,70	25,33	33,77
2012	14953,27	-319,365	23,40	23,41	31,21

Джерело: Власна розробка автора

Результати розрахунку точок Лаффера за двопараметричним методом показав, що такі точки існували в усі досліджувані роки, за винятком 2005 р. При цьому в 2009 і 2011 роках фактичне податкове навантаження займало проміжне положення між точками q^* і q^{**} . Протягом шести років з аналізованого періоду податкове навантаження перевищувало навіть точку Лаффера другого роду.

Висновки

Аналіз отриманих результатів свідчить, що держава діяла на шкоду своїм власним інтересам піднімаючи так високо податкове навантаження. Такі дії уряду у фіскальній політиці призвели до

того, що розрахункові точки Лаффера за деякі роки приймали надто низькі, а в 2005 р. – навіть від'ємні значення. З економічної точки зору це еквівалентно виникненню ситуації, коли економічні агенти однаково реагують на будь-які податкові зміни. Тобто, такі результати розрахунків за деякі роки вказують на формування в державі певної «фіскальної байдужості», що є наслідком серйозних проблем у політиці державного регулювання. Загалом, трансформаційний спад вітчизняної економіки хоч і не викликаний виключно інституційними факторами, однак саме податковий тягар є одним з основних стримуючих факторів економічного зростання в Україні.

Якщо узагальнити результати розрахунків за двома методами, то можна зробити висновок про завищене податкове навантаження в нашій країні. Зменшення величини цього показника від 25,70% у 2011 р. до 21,75% у 2013 було позитивним кроком держави у регулюванні фіскальних відносин між державою і бізнесом. Таким чином,

запропонований інструментарій побудови інституційно-виробничих функцій хоч має свої обмеження щодо використання, однак дає змогу оцінити ефективність фіскальної політики та рівень розвитку інституційного середовища в Україні.

Abstract

Investigation of functional income distribution economy of any country requires consideration of institutional factors. In the course of these studies can not be limited only labor and capital markets, it is necessary to take into account the market of institutions which formed the factual and equilibrium prices of institutional goods. The concept of the Laffer curve is central to the modern theory of fiscal adjustment. Estimation of the efficiency of the fiscal system of the country is impossible without the study of nonlinear dependence of production and revenue from the tax burden. Two economic and mathematical models are considered by which to analyze and evaluate the impact aggregate tax rate on the state's GDP and the volume of taxes to the budget. Laffer fiscal points of first and second kinds are calculated using econometric approach for efficiency estimation of fiscal policy in Ukraine. Analytical two-parameter method is used to determine the optimal parameters the tax burden for the national economy.

JEL Classification: B23, H21.

Список літератури:

1. Wanniski J. Texas, Revenues, and the "Laffer Curve" / J. Wanniski // *The Public Interest*. – Winter 1978. – pp. 3-16.
2. Балацкий Е.В. Эффективность фискальной политики государства / Е.В. Балацкий // *Проблемы прогнозирования*. – 2000. – № 5. – С. 32-45.
3. Коркуна Н. Економіко-математичні методи і моделі удосконалення механізму податкового навантаження / Н.М. Коркуна, Г.Г. Цегелик // *Актуальні проблеми економіки*. – 2013. – № 12 (150). – С. 246-253.
4. Мовшович С.М. Выпуск, налоги и кривая Лаффера / С.М. Мовшович, Л.Е. Соколовский // *«Экономика и математические методы»*, 1994. – т. 30. вып. 3. – С. 139-159.
5. Ананишвили Ю. Налоги, технология производства и экономический рост / Ю. Ананишвили, В. Папава // *Общество и экономика*. – 2011. – № 4-5. – С. 172-196.
6. Балацкий Е.В. Анализ влияния налоговой нагрузки на экономический рост с помощью производственно-институциональных функций / Е. В. Балацкий // *Проблемы прогнозирования*. – 2003. – № 2. – С. 88-105.
7. Приймак В.І. Математичні моделі визначення оптимальної ставки оподаткування / В.І. Приймак // *Формування ринкової економіки в Україні*. – Львів: Інтереко, 2009, – Вип. 19. – С. 112-117.
8. Skorupka D. Risk Management in Projects using the Example of Construction Undertakings / D. Skorupka, A. Duchaczek // *International of Contemporary Management*. – 2013. – № 12 (2). – S. 9-16.
9. Laffer A. The Laffer curve: Past, Present, and Future / A. Laffer. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.heritage.org/research/Taxes/bg1765.cfrn>.
10. Приймак З.В. Функціональний розподіл доходів в економіці України: дис. канд. ек. наук: 08.00.01 / Приймак Зоряна Василівна – Львів, 2015. – 196 с.
11. Балацкий Е.В. Инвариантность фискальных точек Лаффера / Е.В. Балацкий // *МЭМО*. – 2006. – № 6. – С. 62-71.
12. Офіційний сайт Державного комітету статистики України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

References:

1. Wanniski, J. (1978). Texas, Revenues, and the "Laffer Curve". *The Public Interest*, 3-16.
2. Balatskiy, Ye.V. (2000). Effektivnost fiskalnoy politiki gosudarstva [Efficiency of fiscal policy]. *Problemy prognozirovaniya – Problems of Forecasting*, 5, 32-45 [in Russian].
3. Korkuna, N.M., & Tsehelyk, H.H. (2013). Ekonomiko-matematychni metody i modeli udoskonalennya mekhanizmu podatkovoho navantazhennya [Economic-mathematical methods and models to improve

- the mechanism of tax burden]. Aktualni problemy ekonomiky – Actual problems of economy, 12 (150), 246-253 [in Ukrainian].
4. Movshovych, S.M., & Sokolovsky, L.E. (1994). Vypusk, nalohy y kryvaya Laffera [Issue, taxes and opens up Laffer]. Ekonomyka y matematycheskiye metody – Economics and matematycheskiye methods, Vol. 30, issue 3, 139-159 [in Russian].
 5. Ananiashvili, Yu., & Papava, V. (2011). Nalogi, tekhnologiya proizvodstva i ekonomicheskiy rost [Production technology and economic growth]. Obshchestvo i ekonomika – The Society and economy, (4-5), 172-196 [in Russian].
 6. Balatskiy, Ye.V. (2003). Analiz vliyaniya nalogovoy nagruzki na ekonomicheskiy rost s pomoshchyu proizvodstvenno-institutsionalnykh funktsiy [Analysis of the tax burden impact on economic growth by means of production and of institutional functions]. Problemy prognozirovaniya – Problems of Forecasting, 2, 88-105 [in Russian].
 7. Pryimak, V.I. (2009). Matematychni modeli vyznachennya optimalnoyi stavky opodatkovannya [Mathematical models to determine the optimal tax rate]. Formuvannya rynkovoyi ekonomiky v Ukrayini – Formation of market economy in Ukraine, Vol. 19, 112-117 [in Ukrainian].
 8. Skorupka, D., Duchaczek, A. (2013). Risk Management in Projects using the Example of Construction Undertakings. International of Contemporary Management, 12 (2), 9-16.
 9. Laffer, A. The Laffer curve: Past, Present, and Future. Retrieved from <http://www.heritage.org/research/Taxes/bg1765.cfm>.
 10. Pryimak, Z.V. (2015). Funktsionalnyy rozpodil dokhodiv v ekonomitsi Ukrayiny [Functional income distribution in Ukraine's economy]. Extended abstract of candidate's thesis. Lviv [in Ukrainian].
 11. Balatskiy, Ye.V. (2006), Invariantnost fiskalnykh tochek Laffera [Invariance Laffer fiscal points]. MEMO [IEIR], 6, 62-71 [in Russian].
 12. Ofitsiynyy sayt Derzhavnoho komitetu statystyky Ukrayiny [The official website of the State Statistics Committee of Ukraine]. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].

Надано до редакційної колегії 15.11.2016

Голубник Ольга Романовна / Olga R. Holubnyk
olya_golubnyk@ukr.net

Приймак Зоряна Василівна / Zoriana V. Pryimak
zprymak@gmail.com

Посилання на статтю / Reference a Journal Article:

Оптимізація податкового навантаження для національної економіки України [Електронний ресурс] / О. Р. Голубник, З. В. Приймак // Економіка: реалії часу. Науковий журнал. – 2016. – № 6 (28). – С. 25-32. – Режим доступу до журн.: <http://economics.opu.ua/files/archive/2016/n6.html>