

Тарас МАРШАЛОК

## МОНІТОРИНГ ПЕРЕКЛАДАННЯ ПОДАТКОВОГО ТЯГАРЯ В УКРАЇНІ

---

---

*Проаналізовано процес перекладання податків в Україні, який базується на побудові економіко-математичних моделей, що вказують на зворотний процес перекладання податків. Доведено необхідність зниження ставки податку на додану вартість.*

---

---

Процес справедливого розподілу податкового навантаження зумовив потребу оцінити вплив податків на економіку, розподіл суб'єктів оподаткування на платників і носіїв податкових платежів. Питання, хто зазнає податкового навантаження, як воно розподіляється між учасниками податкових відносин, де виявляється найбільша дія податкових платежів, є найактуальнішими в процесі реалізації ефективної податкової політики. Податкове навантаження необхідно дослідити не лише як результативний показник, а як такий, що вказує на дію податків на продавця та покупця. З огляду на це, дослідження впливу податків залежить, насамперед, від перекладання податків і справедливого розподілу податкового навантаження. Історична ретроспектива охоплює значну кількість наукових концепцій, що стосуються оподаткування та податків. Проблемі оподаткування присвятили свої праці як фізіократи і класики, так і неокласики, маржиналісти та кейнсіанці. Серед представників згаданих наукових течій треба згадати Дж. Локка, Ф. Кене, А. Тюрго, А. Сміта, Н. Канара, Л. Штейна, П. Прудона, Ф. Лассалья, К. Рау, А. Шеффле, А. Вагнера, Ф. Дженкіна, К. Вискеля, М. Панталеоне, Ф. Конільяні, В. Твердохлебова, Н. Кутлера, І. Кулішера, А. Соколова, Б. Дітмана, Е. Селігмана, П. Самуельсона, Р. Масгрейва, К. Макконела, Р. Майєра, С. Брю, Д. Рікар-

до [1, 35; 2, 750–789; 3, 450–456, 4; 5, 76; 7, 158–168; 8; 9, 120–135; 10, 126–132; 11, 750]. Згадані науковці прагнули розробити ідеальну податкову систему, що дала б змогу задовольнити всіх без винятку суб'єктів податкових відносин (державу і платників).

Проте різні погляди щодо податків не сприяли формуванню єдино правильної теорії оподаткування, яка могла б безперешкодно працювати на практиці. Разом із цим, кожна із наукових шкіл зробила певний внесок у розвиток науки про оподаткування. Деякі постулати класиків фінансової науки ефективно використовують у сучасній теорії і практиці оподаткування та проведеної податкової політики.

Проте перекладання податків є найменш вивченим процесом. Досі немає фундаментальних розробок, що дали б змогу здійснити абсолютний вимір ефектів від руху податків та їхнього впливу на кожного з учасників цих відносин.

Часто висновки щодо перекладання податків базовані лише на емпіричних дослідженнях, вивченні можливостей поводження податків у процесі їхнього перекладання; науковці також подають приклади можливих наслідків в економіці у результаті руху того чи іншого податку, в процесі перекладання обов'язкового платежу від одного суб'єкта до іншого.

В історичному аспекті було сформовано певні теорії, що дають змогу охарактеризувати процес перекладання податків. До них належать такі: абсолютна теорія перекладання (класична теорія перекладання), оптимістична теорія перекладання, песимістична теорія перекладання, емпірична теорія перекладання, математична (маржинальна) теорія перекладання, статистична теорія перекладання, синтезована теорія перекладання.

Кожна із зазначених теорій зводиться до проблеми ефективного, безболісного перенесення, тобто перерозподілу податкового навантаження між різними суб'єктами податкових відносин. Найчастіше перекладання розуміють як перенесення податку від виробника до його носія (фактичного користувача блага) в процесі маніпулювання цінами виробленого блага; цей процес відбувається також у результаті зміни попиту та пропозиції на товар. Доведено, що процес перекладання податків є прямий та зворотний, що виявляється у можливості перенесення податку на покупця шляхом введення цього податку до ціни товару (прямий ефект), а також у зниженні ціни постачальника (перенесення податку на постачальників) [4; 7, 157].

Таким чином, вищеподане характеризує лише процеси, можливі при перенесен-

ні податків, але немає чіткого визначення процесу, який дасть змогу встановити результат від перенесення податку в абсолютному вимірі. Досі не визначено показника, який відобразив би реальні ефекти від перекладання того чи іншого податкового платежу. Тому метою нашого дослідження є вироблення механізму оцінки перекладання податків із використанням економіко-математичного апарату.

Розподіл податкового тягаря, вплив податків на виробника та споживача прийнято розглядати через попит і пропозицію. Саме вони є визначальними елементами при розрахунках рівня перекладання податків. У дослідженні зроблена спроба визначення межі перекладання непрямих податків (податку на додану вартість) на виробника та споживача в Україні. Для побудови економіко-математичних моделей використані показники значення вартостей виробництва, споживання та суми надходжень ПДВ в Україні за 2002–2011 рр., які сукупно становлять систему взаємозалежних чинників.

Для досягнення мети змодельовано взаємозалежності за допомогою регресійних моделей, для яких обсяг продукції, споживання та надходження податку на додану вартість в Україні є вихідними даними (табл. 1).

Таблиця 1

**Вартість виробництва, споживання і податкові надходження (ПДВ)  
в Україні у 2002–2011 рр., млн. грн.\***

Роки	Обсяги виробництва, млн. грн.	Податкові надходження, млн. грн.	Споживання, млн. грн.
2002	229634,4	13471,2	170325
2003	289117,3	12598	201624
2004	400757,1	16734	245556
2005	468562,6	33804	337879
2006	551729	50397	424906
2007	717076,7	59382,8	558581
2008	917035,5	92082,6	752489
2009	913345	84596,7	772826
2010	1082569	86315,9	914230
2011	1316600	130938	1105201

\* Складено автором за даними Державного комітету статистики України.

Для дослідження взаємозв'язків необхідно розглянути динаміку показників за аналізований період (рис. 1).

Вплив інфляції, розвиток виробництва та збільшення обсягів споживання зумовили виникнення позитивної тенденції між аналізованими показниками. Зокрема, за період 2002–2012 рр. виробництво зросло в 5,7 раза, споживання – в 6,4 раза, податкові надходження – в 9,7 раза (див. рис. 1). Отримані результати засвідчують зростання податкового навантаження як на виробництво, так і на споживання. Згідно з динамікою приріст податкових надходжень відбувався швидшими темпами, ніж обсягів споживання, найменшим було зростання виробництва. З огляду на це, охарактеризуємо взаємозв'язки між зазначеними величинами.

Латентний вплив досліджуваних показників відображає матриця кореляцій між змінними – виробництвом, споживанням і надходженнями податку на додану вартість.

Високу корельованість визначають значення коефіцієнтів кореляції (від 0,9805 до 0,9984). Вони вказують на високий рівень залежності показників, що дає змогу отримати точні результати з великою ймовірністю (табл. 2). Коефіцієнти розраховані з використанням пакету обробки статистичних даних STADIA, що виключає залежності, які базуються на автокореляції [6, 140]. Отже, можна стверджувати, що обраний масив даних є адекватним і піддається аналізу.

Зазначимо, що більшість економічних залежностей традиційно формується під впливом різних чинників. Їхнє виявлення, а також оцінювання цього впливу є основою множинного регресійного аналізу, який охоплює лінійні та нелінійні багатофакторні моделі.

Здебільшого економічні показники фінансово-господарської діяльності виробничих та інших структурних підрозділів пов'язані між собою нелінійними співвідношеннями, що найповніше їх характеризують і дають змогу отримати високі резуль-

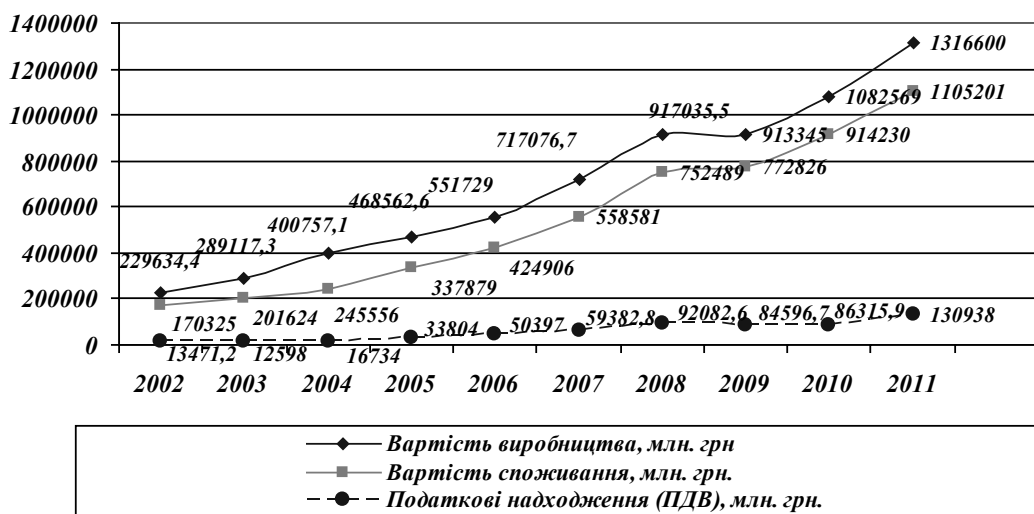


Рис. 1. Динаміка виробництва, споживання та податкових надходжень в Україні за 2002–2011 рр.\*

\* Складено автором за даними Державної служби статистики України.

Кореляційні зв'язки між показниками обсягів виробництва, споживання та податковими надходженнями

	Обсяги виробництва	Податки	Споживання
Обсяги виробництва	1		
Податкові надходження (ПДВ)	0,9805	1	
Споживання	0,9984	0,9808	1

тати. Отже, для опису таких залежностей необхідно використовувати множинну нелінійну регресію, яка найбільш адекватно відображає особливість причинно-наслідкових зв'язків в економіці і дає можливість зробити певні висновки.

Мета розрахунків – визначити рівень взаємовпливу визначених чинників, а також дослідити процес перекладання податкового тягаря та податків в Україні, який ґрунтується на оцінці впливу податків як на виробника, так і споживача. Саме тому вважаємо за доцільне розрахувати сферу дії податків в Україні.

Взаємозв'язки між обсягами виробництва, споживання і податкових надходжень було досліджено за допомогою економіко-математичної моделі:

$$y = a_0 x_1^{a_1} x_2^{a_2}, \quad (1)$$

де (1) – нелінійна багатofакторна модель або класична виробнича функція Кобба-Дугласа;  $a_0$ ,  $a_1$ ,  $a_2$  – регресійні коефіцієнти;  $y$  – результуючий показник;  $x_1$ ,  $x_2$  – чинники впливу на результуючий показник.

У функції виду (1) показники  $a_1$ ,  $a_2$  є коефіцієнтами еластичності.

З метою проведення аналізу взаємозалежностей між виробництвом, споживанням і податковими надходженнями (ПДВ) за допомогою пакету обробки статистичних даних STADIA та процедури “Множинна лінійна регресія” створені економіко-математичні моделі [6, 140]. Відповідний математичний апарат цього пакету дає можливість визначити числові

значення параметрів регресії, обчислити статистичні показники, які характеризують точність регресійного аналізу. Побудовані моделі адекватні експериментальним даним і мають високе значення коефіцієнта кореляції.

Перша модель ґрунтується на визначенні впливу податкових платежів і споживання на обсяги виробництва. Ця логіка дослідження базується на тому, що саме споживання та непряме оподаткування – обмеження з боку держави (податкові платежі) та попит товару (споживання) – є тими чинниками, що змушують виробників здійснювати одну зі стратегій – збільшувати чи зменшувати виробництво (корегувати пропозицію). Таким чином, визначення рівня податкового впливу та впливу споживання на виробників є основною метою побудови економіко-математичної моделі.

Чинниками, що використані в моделі, є вплив на обсяги виробництва обсягів споживання та податків, де  $y$  – обсяг виробництва (млн. грн.);  $x_1$  – обсяг податкових надходжень (млн. грн.);  $x_2$  – обсяг споживання (млн. грн.)

В результаті проведених розрахунків виробнича функція Кобба-Дугласа – нелінійна модель залежностей зазначених вище чинників – набуде вигляду (1) і (2):

$$y = a_0 x_1^{a_1} x_2^{a_2}. \quad (1)$$

Підставивши значення відповідних параметрів (табл. 3) матимемо:

$$y = 1,076 x_1^{-0,1421} x_2^{1,055}, R = 0,99542. \quad (2)$$

Таблиця 3

## Значення параметрів нелінійної множинної економіко-математичної моделі

Коефіцієнт	$a_0$	$a_1$	$a_2$
Значення	1,076	-0,1421	1,055
Стандартна похибка обчислень	0,9367	0,1397	0,1818
Значущість	0,2886	0,1447	0,001

Таблиця 4

## Значення параметрів нелінійної множинної економіко-математичної моделі

Коефіцієнт	$a_0$	$a_1$	$a_2$
Значення	0,00774	0,7849	0,2418
Стандартна похибка обчислень	0,881	0,1353	0,0912
Значущість	0,9894	0,001	0,0318

Відповідно до отриманої моделі можна зробити наступні висновки. Зокрема, від'ємне значення коефіцієнта  $a_1$ , що дорівнює  $-0,1421$ , вказує, що за умови збільшення податків на 1% і за сталого значення споживання ( $x_2$ ) передбачається зменшення виробництва на  $0,1421\%$  і, навпаки, при зростанні споживання на 1% за незмінного показника податкових надходжень ( $x_1$ ) відбувається приріст виробництва на  $1,055\%$  ( $a_2 - 1,055$ ). Ця ситуація є закономірною щодо залежності виробництва від споживання, оскільки зростання попиту відповідно до законів економіки зумовлює збільшення виробництва (пропозиції). Іншими є результати залежностей між виробництвом і податковими надходженнями (ПДВ). Закономірно, що зростання податку призводить до зменшення виробництва (пропозиції), однак результати моделювання вказують також на зворотний процес перекладання податків – від споживача до виробника. Останній негативно сприймає зростання податків і змушений зменшувати власний прибуток за їхній рахунок – податок перекладається на виробника.

Інша модель ґрунтується на визначенні впливу виробництва та податкових надходжень на споживання. Вона дає змогу простежити тенденції, наявні в Україні протя-

гом аналізованого періоду. Для здійснення аналізу побудуємо модель нелінійного типу.

Параметри нелінійної моделі:  $y$  – обсяг споживання (млн. грн.);  $x_1$  – обсяг податкових надходжень (млн. грн.);  $x_2$  – обсяг виробництва (млн. грн.).

$$y = a_0 x_1^{a_1} x_2^{a_2} \quad (3)$$

Підставивши відповідні значення параметрів (табл. 4), матимемо:

$$y = 0,00774 x_1^{0,7849} x_2^{0,2418}, R = 0,9974 \quad (4)$$

Отримані результати нелінійного моделювання (3; 4) підтверджують високий рівень достовірності. Коефіцієнти значущості є незначними і становлять за параметрами  $a_1$  і  $a_2$  – відповідно  $0,001$  і  $0,0318$ , що дає змогу стверджувати про точність здійснених розрахунків.

Нелінійна функція Кобба-Дугласа дає змогу зробити наступні висновки. Зокрема, коефіцієнти еластичності  $a_1$  і  $a_2$  вказують на те, що при зростанні обсягів виробництва на 1% споживання збільшується на  $0,2418\%$ , а при підвищенні податкових надходжень на 1% – відповідно на  $0,78\%$ . Отримані розрахунки вказують на те, що через зворотний процес перекладання податкового тягаря (здебільшого на виробника) додаткове підвищення податкового навантаження зумовлює зростання обся-

гів споживання і зменшення виробництва. Тому споживачі здатні витримати додатковий податковий тиск, або ж він здебільшого впливає на виробника. Така ситуація вказує не на необхідність збільшення податкового тягаря, а на можливість переключити податок на споживача, який спроможний через високий попит його поглинути. Проте такий розвиток відносин порушуватиме основний принцип оподаткування – справедливості.

Третя модель дослідження базується на оцінюванні впливу виробництва та споживання на рівень податкових надходжень. Показники значущості розробленої моделі є достатніми для проведення дослідження. Зокрема, у побудованій моделі використані такі позначення результативного та факторних показників:  $y$  – обсяг податкових надходжень (млн. грн.);  $x_1$  – обсяг виробництва (млн. грн.);  $x_2$  – обсяг споживання (млн. грн.). Підставляючи статистичні дані в нелінійну модель, матимемо формулу (6), відповідність якої засвідчують вихідні дані, отримані в результаті моделювання (табл. 5).

$$y = a_0 x_1^{a_1} x_2^{a_2} . \quad (5)$$

$$y = -4,267 x_1^{-0,9061} x_2^{0,2,072}, R = 0,9867 . \quad (6)$$

Коефіцієнти  $a_1$  і  $a_2$ , відповідно, дорівнюють  $-0,9061$  і  $2,072$  і вказують на те, що при незмінних параметрах обсягів виробництва зміна споживання на 1% зумовлює зростання податкових надходжень на 2,072%, а при незмінних параметрах споживання (коефіцієнт  $a_2$ ) зростання виробництва на 1% призводить до зменшення податкових надходжень

на 0,9061%, тобто податок на додану вартість більш негативно впливає на виробника.

У проаналізованих моделях податкові платежі мають негативний вплив на процес виробництва, як і зростання виробництва призводить до зменшення податкових надходжень. Отже, підтверджується гіпотеза, що податок на додану вартість перекладається здебільшого на виробника, тому він не може збільшити ціну за рахунок податкового тягаря і змушений знизити прибутковість за рахунок податків.

Проаналізувавши окреслені у дослідженні проблеми, ми прийшли до таких висновків і пропозицій.

1. Необхідно знизити ставку податку на додану вартість, оскільки в країні маємо ситуацію, коли ціна є максимальною, прибутковість не може зростати, а додаткові чинники (податковий тягар), які можуть змінити ціну, негативно впливають на пропозицію.

2. Провівши перехресний аналіз впливу економічних чинників, встановлено, що податки створювали значний тягар на виробника, який змушений зменшувати або прибутковість, або обсяг виробництва. Проте зростання податкових надходжень не зумовило зменшення обсягів споживання – через переважання попиту над пропозицією держава здатна за допомогою податків маніпулювати споживчою спроможністю покупця на власну користь.

3. Значні дисбаланси між виробництвом, споживанням і податковими надходженнями в країні породжують надмірне податкове навантаження на виробника, який змушений приховувати власні до-

Таблиця 5

## Значення параметрів нелінійної множинної економіко-математичної моделі

Коефіцієнт	$a_0$	$a_1$	$a_2$
Значення	-4,267	-0,9061	2,072
Стандартна похибка обчислень	2,012	0,891	0,7816
Значущість	0,0698	0,1447	0,0318

ходи, а це в свою чергу породжує тіньову економіку.

На сьогодні також залишається проблема розвитку вітчизняної економіки в напрямку оподаткування пропозиції, а це свідчить про необхідність змін в оподаткуванні споживання та послаблення податкового навантаження на економіку загалом.

### Література

1. *Income distribution and tax and government social spending policies in developing countries / Keyoung Chu, Hamid Davoodi, Sanjeev Gupta // IMF working paper, Fiscal affairs department. – 2000. – March – 47 p.*
2. *Leroy-Beaulieu Paul. Traite de la science des finances. Sixieme edition revue et corrige. – Paris: Librairie Guillaumin, 1899. – 885 p.*
3. *Say Jean-Baptiste. Traite d'economie politique ou simple exposition de la maniere dont se forment, se distribuent et se consomment les richesses. – Paris: Guillaumin, 1841. – 640 p.*
4. *Золотько А. Податкова система (2000) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://readbookz.com/book/115/3022.html>*
5. *Исаев А. А. Очерк теории и политики налогов. – Ярославль: Типо-литография Г. Фальк, 1885. – 174 с.*
6. *Іващук О. Т., Кулаїчев О. П. Методи економічного аналізу даних у системі STADIA. – Тернопіль, 2001. – 151 с.*
7. *Майбуров И. А. Теория и история налогообложения: Учебник. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 495 с.*
8. *Миль Дж. С. Основы политической экономии: В 3 т. – М.: Прогресс, 1980–1981.*
9. *Пушкарева В. М. История финансовой мысли и политики налогов. – М.: Фин. и стат., 2003. – 256 с.*
10. *Сміт А. Добробут націй. Дослідження про природу та причини добробуту націй. – Кн. 5. – К.: Port-Royal, 2001. – С. 677.*
11. *Экономика / С. Фишер, Р. Дорнбуш, Р. Шмалензи; Под ред. Г. Г. Сапова. – М.: Дело Лтд, 1995. – 830 с.*