



**МОДЕЛЮВАННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ
ДЕФІЦИТУ ДЕРЖАВНОГО БЮДЖЕТУ
УКРАЇНИ З ПОКАЗНИКАМИ
МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ ДИНАМІКИ**

**Катерина
Базилевич**



**Олександр
Царук**

*доцент кафедри економічної теорії
Київського національного
університету імені Тараса Шевченка,
кандидат економічних наук*

*економіст, переможець
Всеукраїнського конкурсу наукових
робіт, присвяченого 10-й річниці
незалежності України, м. Київ*

Величина дефіциту бюджету є однією з найважливіших макрохарактеристик будь-якої економіки. На його утворення впливає велика кількість економічних, соціальних та політичних чинників. Виявлення впливу різноспрямованих чинників фінансування дефіциту державного бюджету дає змогу обрати найприйнятніший варіант фіскальної політики як для реалізації поточних, так і перспективних завдань.

Проблема дефіциту бюджету є актуальною не тільки в нашій країні. Навіть бюджети країн із розвинутою ринковою економікою є дефіцитними. Наприклад, до початку 90-х років бюджетний дефіцит у видатковій частині бюджету Франції становив 9,6 %, США – 11,6, ФРН – 14, Японії – 15,6, Італії – 25,2 %. В Україні в 1992 р. дефіцит становив 7,2 %, 1994 р. – 9,6, 1997 р. – 6,6, 1998 р. – 2,2 % ВВП України¹.

Виявлення зв'язків між темпами економічного зростання та такими показниками, як відношення величини дефіциту державного бюджету до величини ВВП не дозволяють однозначно стверджувати, що між ними існує чітко виявлений прямий чи зворотний зв'язок. Статистичний аналіз реальності та ефективності державного бюджету передбачає вивчення структури його дохідної та видаткової частин у взаємозв'язку з чинниками, що визначають макроекономічну ситуацію в країні.

Бюджетний дефіцит, як правило, виникає внаслідок розбалансованості бюджету, тобто нестачі бюджетних коштів порівняно з потребою в них для фінансування необхідного обсягу державних видатків. Оскільки причиною дефіциту бюджету є перевищення державних видатків над доходами, то для виявлення чинників дефіциту потрібно проаналізувати виконання Закону України "Про Державний бюджет" шляхом співставлення планових величин із фактичними величинами державного бюджету за певний рік (табл. 1). Так можна перевірити виконання як окремих статей, так і видаткової чи дохідної його частин.

Аналізуючи виконання Закону України "Про Державний бюджет України" за 1994–1998 рр., встановлено щорічне перевищення дохідної й видаткової частин бюджету. В 1994, 1996 і 1998 рр. це

¹ Редіна Н.І. Бюджетний дефіцит та основні шляхи його подолання в Україні // *Фінанси України*. – 2000. – № 5. – С. 93–98.

призвело до зниження величини дефіциту порівняно із плановою за рахунок того, що величина перевиконання дохідної частини була більша за величину перевиконання видаткової частини державного бюджету.

Наповнення дохідної частини бюджету в основному здійснюється за рахунок податкових надходжень, тобто збільшення їх величини має привести до скорочення дефіциту. Проте американські економісти з університету штату Огайо Лоуел Галауей і Річард Веддер доводять, що високі податки не знижують розмір дефіциту державного бюджету, а збільшують його.

Аналізуючи дані за період 1966–1986 рр., ці дослідники дійшли висновку, що насправді існує позитивна кореляція середніх ставок федерального податку та дефіциту федерального бюджету. Іншими словами, більш високі ставки податку корелюються з більшим дефіцитом бюджету: збільшення податків на 1 долар призведе до збільшення видатків на 1,58 долара, тобто збільшить дефіцит на 0,58 долара².

Таблиця 1. Виконання Закону України "Про Державний бюджет"

Доходи/Видатки	Відхилення від планового рівня				
	1994, млн. крб.	1995, млн. крб.	1996, млн. грн.	1997, млн. грн.	1998, млн. грн.
Доходи,	172 248,1	413 504,6	6 310,1	6 451,7	7 814,7
у тому числі:					
1. Податок на доходи підприємств і організацій	94 956,4	412 731,6	3 775,0	–	–
2. ПДВ	39 020,1	264 951,0	3 207,8	-213,6	-1 295,3
3. Акцизний збір	5 525,0	6 920,3	73,9	535,0	-41,1
4. Державне мито	1 017,0	4 060,8	112,3	154,0	139,6
5. Відрахування на геологорозвідку	-671,4	-10 176,7	-182,1	-135,4	117,0
6. Надходження до ЧФ	161,0	12 226,8	-304,4	-815,1	-1 180,4
7. Надходження до ПФ	-5 688,4	16 335,6	-103,8	–	–
8. Прибуткові податки з громадян	19 837,8	96 250,5	1 450,3		
9. Плата за землю	3 572,5	43 848,5	511,3	–	–
10. Інші	14 518,0	-437 644,8	-2 229,7	6 926,3	10 079,9
Видатки,	162 543,5	43 696,5	5 656,7	6 904,0	6 719,8
у тому числі:					
1. На народне господарство	53 987,1	9 918,4	-99,8	-1 092,6	3 202,5
2. Соціально-культурні заходи	145 073,0	701 546,0	7 824,6	10 375,9	8 573,2
3. На оборону	13 797,0	-2 949,5	-153,0	266,6	-259,7
4. Витрати на повернення депортованих народів	-76,9	-275,8	3,0	-0,7	–
5. Управління	8 380,2	32 120,1	483,7	1 053,6	171,0
6. Ліквідація наслідків Чорнобильської катастрофи	-1 236,5	-22 610,9	-220,0	-766,2	327,0
7. Видатки пенсійного фонду	-10 270,5	-22 427,9	-67,3	–	
8. Інші	34 689,2	292 133,9	-2 119,3	-2 941,2	5 301,7

² Макконнелл К.Р., Брю С.Л. *Економікс: принципи, проблеми и политика: В 2 т. – М.: Республика, 1992. – Т.1. – С. 379.*

Використовуючи метод регресії, можна побудувати динамічну модель, яка ілюструє вплив зміни величини податкових надходжень (% до ВВП) на розмір видатків державного бюджету України (як відношення видатків до ВВП). Лінійне рівняння зв'язку в матричній формі має вигляд³:

$$Y = BX + \varepsilon,$$

де Y , X – матриці значень залежної та незалежної змінних; B – матриця оцінок моделі; ε – матриця залишків.

У нашому випадку була використана двофакторна модель вигляду:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2,$$

де: b_1 – параметр, який характеризує зміну ознаки Y під впливом фактору X_1 ; b_2 – середньорічне коливання Y під впливом комплексу факторів X_2 ; X_1 – податкові надходження (% до ВВП); X_2 – час (роки); Y – видатки бюджету (% до ВВП).

Для спрощення підрахунків при побудові моделі до податкових надходжень віднесено: податок на прибуток підприємств і організацій, податок на додану вартість, акцизний збір, відрахування на геологорозвідувальні роботи, прибутковий податок із громадян та плата за землю.

За однокроковим методом найменших квадратів (МНК) вектор оцінок визначається за залежністю: $B = (X'X)^{-1}X'Y$.

Виконавши відповідні операції, можна знайти вектор оцінок параметрів моделі:

$$B = (6,632764; 1,504157; -0,6129)$$

Тобто рівняння багатфакторної лінійної регресії матиме вигляд: $Y = 6,633 + 1,504X_1 - 0,613X_2$.

Розраховані параметри рівняння підтверджують наявність прямого взаємозв'язку між величиною податків та видатками бюджету. Якщо податкові надходження зростуть на 1 % від ВВП, то видатки бюджету зростуть на 1,504 %. За рахунок впливу інших факторів, які рівномірно змінюються протягом часу, видатки бюджету щорічно будуть зменшуватись на 0,6129 %. Іншими словами при рівні ВВП в 121 126 млн. грн. у 1999 р. збільшення основних податкових надходжень на одну гривню викликало б збільшення видатків держбюджету на 1,24 грн, тобто дефіцит бюджету зріс би на 0,24 грн.

Пропонуючи підвищення податків із метою збільшення дохідної частини бюджету, слід пам'ятати про зворотний ефект від збільшення ставки податку: воно може викликати зменшення податкових надходжень. Цю залежність ілюструє крива Лаффера. Збільшення податкових надходжень не може бути джерелом, за рахунок якого вдасться скоротити дефіцит державного бюджету України, оскільки видатки зростуть значно швидше. Більше того, як показують дослідження, збільшення податкової ставки може вплинути на зменшення податкових надходжень, тобто збільшить тим самим дефіцит держбюджету.

Можна стверджувати, що в Україні встановлена така ставка податку, яка стримує виробництво, а не стимулює його, внаслідок чого податкові надходження є нижчими від максимуму. Більш низькі

³ Лук'яненко І., Краснікова Л. Економетрика. – К.: Т-во "Знання", КОО. 1998. – 494 с.

податки можуть стимулювати до заощаджень та інвестування, інновацій з прийняття ділових ризиків, підштовхуючи до суттєвого розширення національного виробництва й доходу. Внаслідок зниження ставки може виникнути ще два ефекти: по-перше, зменшаться масштаби ухиляння від податків, по-друге, стимули до виробництва й зайнятості забезпечать зменшення державних трансфертних платежів. Це буде сприяти зменшенню частки тіньової економіки, що, звісно, вплине на зростання обсягів податкових надходжень до держбюджету.

Отже, збільшення податкових надходжень не може бути джерелом, за рахунок якого вдасться скоротити дефіцит державного бюджету України, оскільки видатки зростуть значно більше. Більше того, як показують дослідження, збільшення ставки податків зумовить зменшення податкових надходжень, збільшуючи тим самим дефіцит держбюджету.

Проблема подолання дефіциту бюджету в Україні є однією з найважливіших і найсуперечливіших фінансових проблем. Під час її обговорення нерідко розглядається досвід зарубіжних країн, економіка яких функціонує нормально і за п'яти-, і за десятивідсоткових рівнів бюджетного дефіциту щодо ВВП. Слід мати на увазі, що принципове значення для функціонування економіки мають джерела покриття дефіциту бюджету, а не його розмір.

Бюджетний дефіцит може фінансуватися за рахунок трьох джерел: внутрішніх позик, зовнішніх запозичень та грошово-кредитної емісії. Фінансування дефіциту бюджету України характеризується даними табл. 2.

Таблиця 2. Фінансування дефіциту бюджету України в 1994–1998 рр.⁴

Джерела фінансування	1994	1995		1996		1997		1998	
	%	млн. грн.	%	млн. грн.	%	млн. грн.	%	млн. грн.	%
Залучено коштів у тому числі:	100	3736,1	103,4	4159,9	104,9	6479,8	104,0	2279,8	100,0
Кредити НБУ	100	2942,8	81,4	1345,7	33,9	–	–	–	–
Внутрішні державні позики	–	–	–	1571,1	39,6	4945,4	79,8	1428,1	62,6
Зовнішні джерела фінансування		739,9	22,0	143,1	31,4	1501,9	24,2	851,7	37,4

Одним із джерел покриття бюджетного дефіциту є проведення кредитної або грошової емісії. В Україні це джерело застосовувалось протягом 1994–1996 рр., причому спостерігалось падіння його частки в загальному обсязі фінансування: у 1994 р. – 100 %, 1996 р. – 33,9, а в 1997–1998 рр. – 0 % (див. рис). Для перевірки існування взаємозв'язку між фінансуванням дефіциту бюджету за рахунок позик НБУ та інфляцією слід розрахувати коефіцієнт кореляції різниць ($R = 0,7543$). Така величина свідчить про наявність прямого й тісного зв'язку між

⁴ Статистичний щорічник України за 1994–1999 рік. – К.: Техніка, 2000. – С. 64.

використанням такого джерела та інфляцією: використання позик НБУ з метою покриття дефіциту бюджету призвело до розвитку інфляції в Україні. Залежність між емісією та зростанням цін є загальновідомою, проте про її рівень можна судити тільки здійснивши відповідний аналіз. Значення коефіцієнта детермінації ($R^2 = 0,5689$) показує, що розвиток інфляційних процесів на 56,89 % залежить від фінансування дефіциту за рахунок позик НБУ.

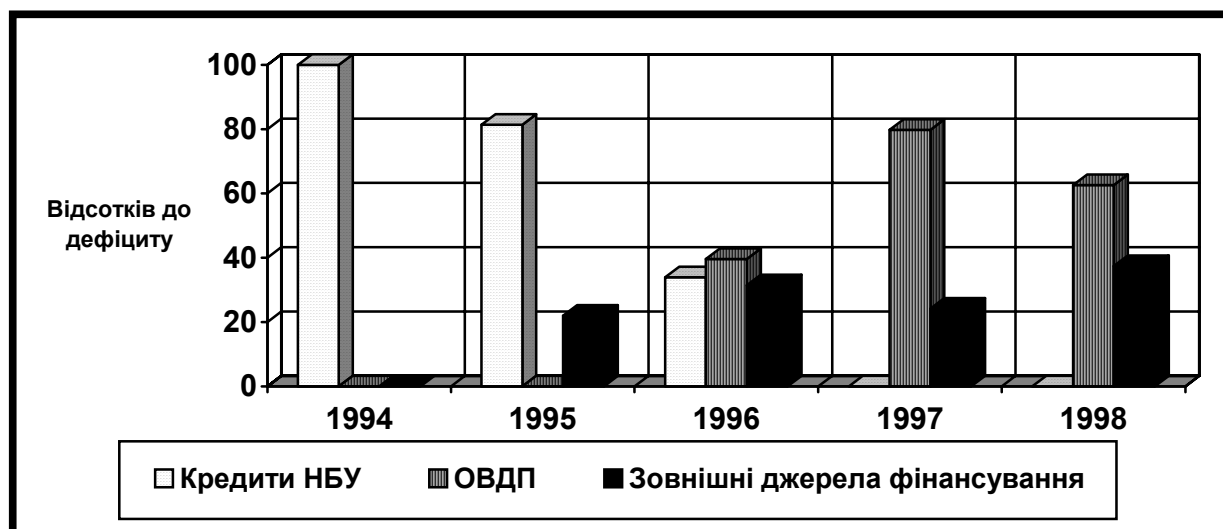


Рис. Динаміка використання джерел покриття дефіциту.

Фінансування бюджетного дефіциту за рахунок зовнішніх позик означає виникнення можливості збільшення додаткових державних видатків без обмеження поточного споживання і реальної інвестиційної діяльності приватного сектору. Водночас повернення боргу і його обслуговування будуть здійснюватися за рахунок майбутнього виробництва. Великий зовнішній борг може стати перешкодою для подальшого розвитку економіки та мати негативні суспільні наслідки (варто згадати лише теперішню ситуацію в Аргентині), причому значну його частину доведеться відшкодувати наступним поколінням.

Використання зовнішніх запозичень впливає на підтримання високого курсу вітчизняної валюти через спрямування валютних запасів на фінансування бюджетного дефіциту. Результатом цього може стати зменшення обсягів експорту та збільшення імпорту, що дає поштовх до негативного торговельного балансу. Тобто існує можливість виникнення ефекту чистого експорту.

Для визначення зв'язку між джерелами зовнішнього фінансування дефіциту держбюджету та імпортом розраховано лінійний коефіцієнт кореляції, що дорівнює 0,6746. Між рядками цих рядів існує прямий тісний зв'язок. Тому використання зовнішніх запозичень спричиняє збільшення обсягів імпорту в Україну.

Зростання процентних ставок може спричинити ефект витіснення. Суть цього ефекту полягає в тому, що уряд для фінансування дефіциту держбюджету за рахунок внутрішніх позик

буде виходити на внутрішній ринок капіталів, тим самим вступить у конкуренцію із приватним сектором економіки. Це, звісно, призведе до зростання процентних ставок і зменшення обсягів приватних інвестицій, тобто матиме місце ефект витіснення.

Протягом 1994–1998 рр. в економіці України спостерігалось поступове зростання фінансування дефіциту держбюджету за рахунок ОВДП і зменшення інвестицій в основний капітал. Коефіцієнт кореляції дорівнює 0,2477. Це свідчить про наявність прямого слабкого зв'язку між фінансуванням дефіциту за рахунок ОВДП та інвестиціями в основний капітал. Зі збільшенням фінансування дефіциту за рахунок ОВДП існує можливість зростання обсягів капітальних вкладень. Проведені емпіричні дослідження вказують на відсутність ефекту витіснення в цей момент. В умовах економічного спаду збільшення урядових видатків може покращити очікування в приватному секторі, що, у свою чергу, може вплинути на зростання інвестиційної активності в економіці.

Виникає запитання, який інструмент є найприйнятнішим для фінансування дефіциту державного бюджету в Україні саме сьогодні? Результати проведених досліджень вказують на те, що використання внутрішніх джерел сьогодні не спричинить негативних економічних наслідків. Але внутрішній ринок капіталів має обмежені ресурси і не зможе покрити великий бюджетний дефіцит. Важливим чинником також є термін погашення зобов'язань. Тут акцент потрібно робити на довгострокові цінні папери з відносно невеликими відсотками за ними.

В Україні доцільно було б зменшити податки до прийнятного рівня і зберігати невеликий бюджетний дефіцит, який був би не дестабілізуючим, а стимулюючим фактором.

Побудовані моделі та розраховані коефіцієнти були перевірені за допомогою критеріїв Фішера та Дарбіна-Уотсона, які підтвердили їх статистичну значимість та адекватність реальним процесам в економіці.